Archiv für Landeskunde

in den

Großherzogthümern Mecklenburg

und

Revüe der Landwirthschaft.

Achter Jahrgang.

1858.

Schwerin.

Verlag der Hofbuchdruckerei von A. W. Sandmeyer.

Inhalt.

I. Mecklenburgische Landeskunde.

II. Revüe der Landwirthschaft.

Miscellen der Landwirthschaft.

Subscribenten-Verzeichniß.

Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Mecklenburg-Schwerin . . 11 Exemplare.
Ihre Königliche Hoheit die Großherzogin von Mecklenburg-Schwerin . . 2 Exemplare.
Ihre Königl. Hoheit die Großherzogin-Mutter von Mecklenburg-Schwerin 3 Exemplare.

Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Meckenburg-Strelitz . . . 5 Exemplare.
Ihre Königliche Hoheit die Großherzogin von Mecklenburg-Strelitz . . . 1 Exemplar.
Seine Königliche Hoheit der Erbgroßherzog von Mecklenburg-Strelitz . . 1 Exemplar.
Seine Hoheit der Herzog Georg von Mecklenburg-Strelitz . . . . . . 1 Exemplar.

Hr. Erblandmarschall Graf v. Hahn auf Schloß Basedow 10 Exemplare.

Die Buchhandlung von R. Hoffmann in Leipzig 84 Exemplare.

A.

Hr. Criminalrath Ackermann zu Bützow.
- Hofpächter Ahrens zu Barnstorf.
- Rittergutsp. Ahrens zu Neu-Schlagsdorf.
- Rittergutspächter Ahrens zu Wustrow.
- Dr. Alban Nachfolger zu Plau.
- Eisenbahn-Director Albert zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Albrecht auf Freudenberg.
- Gutsbesitzer v. Arenstorff auf Krümmel.
- Gutsbesitzer v. Arnim auf Katelbogen.

B.

Hr. Domainenpächter Bade zu Kleth.
- Rittergutspächter Bade zu Schwinkendorf.
- Gutsbesitzer Bade auf Hohen-Wieschendorf.
- Gutsbesitzer Bahlmann auf Penzlin.
- Domainenpächter Baller zu Redentin.
- Gutsbesitzer Balck auf Gr. Luckow.
- Kaufmann Bärensprung zu Schwerin.
- Landrath v. Barner auf Bülow.
- Gutsbesitzer v. Barner auf Kl.-Görnow.

Hr. Gutsbesitzer v. Barner auf Kl.-Trebbow.
- Domainenpächter Bartels zu Allerstorf.
- Graf v. Bassewitz auf Bristow.
- Graf v. Bassewitz-Schlitz auf Burg-Schlitz.
- Graf v. Bassewitz auf Dalwitz.
- Graf v. Bassewitz auf Diekhof.
- Rittmeister Graf v. Bassewitz auf Goritz.
- Graf v. Bassewitz auf Poggelow.
- Graf v. Bassewitz auf Prebberede.
- Graf v. Bassewitz auf Raguth.
- Rittergutsp. v. Bassewitz zu Scharbow.
- Landrath Graf v. Bassewitz auf Schwiessel.
- Gutsbesitzer Bäthke auf Gr. Köthel.
- Domainenpächter Baumann zu Jarpen.
- Rittergutspächter Bayrich zu Neu-Schloen.
- Gutsbesitzer Behm auf Rethwisch zu Rossentin.
- Domainenpächter Behm zu Dehmen.
- Gutsbesitzer v. Behr auf Diestelow.

† Gutsbesitzer v. Behr auf Görslow.
- Gutsbesitzer v. Behr-Negendanck auf Passow.
- Erbpächter Behrens auf Marnitz.
- Buchhändler Berg in Bützow.
- Gutsbesitzer Bergell auf Meyerstorf.
- Kammerherr Graf v. Bernstorff auf Drei-Lützow.

Hr. Kammerrath v. Bernstorff zu Schwerin.
- Kammerherr Graf v. Bernstorff auf Wedendorf.
- Baron v. Biel auf Zierow.
- Rittergutspächter Binnier zu Liepen.
- Rittergutsp. Birkenstädt zu Pampow.
- Graf v. Blücher auf Blücher.
- Graf v. Blücher auf Finken.
- Gutsbesitzer v. Blücher auf Lübchin.
- Gutsbesitzer v. Blücher auf Ruchow.
- Landrath v. Blücher auf Sukow.
- Professor Dr. v. Blücher auf Wasdow.
- Förster Bock zu Barkower Brücke.
- Gutsbesitzer Bock auf Gr. Welzin.
- Domainenpächter Bockhahn zu Lehnenhof.
- Rittergutspächter Böbs zu Elmenhorst.
- Gutsbesitzer v. Böhl auf Gottmannsförde.
- Forstingenieur Bölcken zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Boldt auf Samow.
- Ernst Boll zu Neubrandenburg.
- Erbmüller Bollbrügge jun. zu Grabow.
- Protocollist Bolle zu Krakow.
- Gutsbesitzer Bolten auf Klobdram.
- Gutsbesitzer Bosselmann auf Stellshagen.
- Generallieutenant Kammerherr v. Both Exc. zu Ludwigslust.
- Graf v. Bothmer auf Bothmer.
- Geh. Kammerrath Brandes zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Breesen auf Mierendorf.
- Domainenp. Brinkmann zu Marienehe.
- Staatsrath v. Brock auf Käselow.
- Domainenrath v. Brocken auf Dobbin.
- Domainenrath v. Brocken auf Hohen-Lukow.
- Inspector Brockmüller zu Mustin bei Ratzeburg.
- Oberforstmeister v. Buch zu Ludwigslust.
- Gutsbesitzer v. Buch auf Spotendorf.
- Kammerherr v. Buch auf Tornow.
- Gutsbesitzer v. Buch auf Zapkendorf.
- Rittergutspächter Bühring zu Luckwitz.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Camin.
- Rittergutspächter v. Bülow zu Darze.
- Major v. Bülow auf Kaarz.
- Kammerherr v. Bülow auf Gr.-Kelle.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Kuhlen.
- Ober-Hofmarschall v. Bülow Exc. zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Tessin.
- Gutsbesitzer v. Bülow auf Wamekow.
- Bürgermeister Bürger zu Boizenburg.
- Domainenpächter Büsch zu Penzlin bei Meyenburg.
- Senator Burchard zu Rostock.
- Rittergutsp. Burchard zu Rittermannshagen.

Hr. Amtshauptmann Burgmann zu Goldberg.
- Domainenpächter Burgwedel zu Hof Malchow.
- Gutsbesitzer Burgwedel auf Weitendorf.
- Domainenp. Burmeister zu Hohen-Pritz.
- Gutsbesitzer Burmeister auf Wesselstorf.
- Rittergutspächter Busch zu Friedrichsfelde.
- Domainenpächter Busch zu Toitenwinkel.
- Rittergutspächter Busch zu Webelsfelde.

C.

Großherzogl. Mecklenburg-Strelitzsche Cammer.
Hr. Baron v. Campe auf Hülseburg.
Das Casino zu Schwerin.
Hr. Gutsbesitzer v. Cleve auf Karow.
- Domainenpächter Corbes zu Karbow.
- Consul Cossel zu Rostock.

D.

Hr. Intendant Hausmarschall v. Dachröben zu Neustrelitz.
- Canzellist v. Dadelsen zu Güstrow.
- Senator Dahlmann zu Wismar.
- Gutsbesitzer Dahlmann auf Gehmkendorf.
- Bürgermeister Daniel zu Schwaan.
- Regierungsrath v. d. Decken auf Melkhof.
- Rittergutspächter Deichmann zu Retzow.
- Advocat Deiters zu Wismar.
- Domainenpächter Dencker zu Gr.-Upahl.
†- Oberhauptmann v. Dewitz auf Krumbeck.
- Gutsbesitzer v. Dewitz auf Gr.-Miltzow.
- Gutsbesitzer Diederichs auf Alt-Sammit.
- Rittergutspächter Diercks zu Baumgarten.
- Gutsbesitzer Diestel auf Grambow.
- Domainenpächter Diestel zu Gr.-Hundorf.
- Gutsbesitzer Ditmar auf Barkvieren.
- Pastor Doblow zu Gr.-Vielen.
- Gutsbesitzer Döhn auf Duckwitz.
- Erbpächter Döhn auf Gr.-Freienholz.
- Domainenpächter Döhn zu Pogreß.
- Gutsbesitzer v. Döring auf Badow.
- Kammerherr Amtmann v. Döring auf Setzin.
- Amtsverwalter Drechsler zu Boizenburg.
- Bürgermeister Dr. Drechsler zu Parchim.
- Kammerjunker v. Drenckhahn auf Gresse.
- Gutsbesitzer Dreves auf Hoikendorf.
- Domainenpächter Drews zu Bauhof Schönberg.
- Gutsbesitzer Driver auf Radepohl.
- Gutsbesitzer Drühl auf Werder.
- Domainenpächter Dühring zu Petersdorf.
- Domainenpächter Dühring zu Santow.
- Erbpächter Dühring auf Test.-Steinfort.
- Domainenpächter Dursteler zu Peez.

E.

Hr. Gutsbesitzer Eckermann auf Johannstorf.
- Gutsbesitzer Eckermann auf Pötenitz.
- Rittergutspächter Eggers zu Gorow.
- Rittergutspächter Eggersf zu Marin.
†- Oberlandforstmeister Eggersf zu Schwerin.
- Domainenpächter Eggersf zu Jabren.
- Domainenpächter Ehlers zu Dambeck.
- Domainenpächter Ehlers zu Sanitz.
- Förster Ehrenstein zu Quast.
- Rittergutspächter Eißfeld zu Harst.
- Domainenp. Ekengreen zu Wahrsow.
- Amtsverwalter Engel zu Güstrow.
- Bürgermeister Hofrath Engel zu Röbel.
- Domainenp. Engel zu Wichmannsdorf.
- Apotheker Engelhardt zu Boizenburg.
- Gutsbesitzer Erbrecht auf Kladow.
- Gerichtsactuar Erdmann zu Boizenburg.
- Erbpächter Evers auf Lübow.
- Domainenpächter Evers zu Hof Steinbeck.
- Oberlanddrost Kammerherr Graf v. Eyben zu Schönberg.

F.

Hr. Baron v. Fabrice auf Wolde, Königl. Sächsischer Ambassadeur, Exc. 2 Expl.
- Forstmeister Fahrenheim zu Schildfeld.
- Amtsregistrator Faull zu Stavenhagen.
- Gutsbesitzer Feddersen auf Beidendorf.
- Gutsbesitzer Feddersen auf Grambzow.
- Gutsbesitzer v. Ferber auf Solzow.
- Amtsregistrator Fiebler zu Neustadt.
- Bürgermeister Fischer zu Neustrelitz.
- Erbpächter Fischer auf Gr. Tessin.
- Rittergutspächter Fischer zu Weitendorf.
- Gutsbesitzer Fischer auf Wendelstorf.
- Gutsbesitzer Fleischmann auf Klausdorf.
- Bürgermeister Dr. Flörke zu Grabow.
- Bürgermeister Flörke zu Parchim.
- Gutsbesitzer v. Flotow auf Altenhof.
- Rittmeister v. Flotow auf Balow.
- Gutsbesitzer v. Flotow auf Friedrichswalde.
- Gutsbesitzer v. Flotow auf Kogel.
†- Kammerdirector v. Flotow zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Flügge auf Gr.-Helle.
- Ober-Postinspector Flügge zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Fratscher auf Scharfstorf.
- Gutsbesitzer Frehse auf Kl.-Kussewitz.
- Consul Frenz zu Wismar.
- Gutsbesitzer v. Frisch auf Klocksin.
- Baumeister Fritze zu Lübtheen.
- Erbpächter Fromm auf Neukrug.

G.

Hr. Domainenpächter Gaettens zu Kl.-Medewege.
Hr. Forstinspector Garthe zu Dobbertin.
- Forstinspector Garthe zu Rövershagen.
- Dr. Gebhardi zu Rostock.
Die Geologische Gesellschaft in Berlin.
Der Gewerbeverein in Schwerin.
Hr. Archivregistrator Glöckler zu Schwerin.
- Forstmeister v. Glöden zu Dargun.
- Gutsbesitzer Greffrath auf Alt-Schwerin.
- Erbpächter Grosse zu Nienhagen.
- Syndicus Groth zu Rostock.
- Kammerh. v. Gundlach auf Friedrichshof.
- Gutsbesitzer v. Gundlach auf Hinrichsberg.
- Gutsbesitzer v. Gundlach auf Möllenstorf.
- Gutsbesitzer v. Gundlach auf Rumpshagen.
- Domainenpächter Guthke zu Lalchow.

H.

Hr. Hauptmann v. Häfften auf H.-Schwarft.
- Domainenpächter v. Häseler zu Kämmerich.
- Gutsbesitzer Hagemeister auf Neuhof.
- Gutsbesitzer Hagemeister auf Neu-Stuer.
- Klosterpächter Hamann zu Hof Lexow.
- Domainenpächter Hamann zu Weisdin.
Die Redaction des Hamburger Correspondenten.
Hr. Gutsbesitzer Hand auf Wotrum.
- Stadtsecretair Harberding zu Malchow.
- Förster Harms zu Finkenthal.
- Gutsbesitzer Hartig auf Gr. Kussewitz.
- Rittergutspächter Hartung zu Steinbeck.
- Inspector Hebst zu Thelkow.
- Gutsbesitzer v. Heise-Rotenburg auf Poppendorf.
- Drost Held zu Feldberg.
- Gutsbesitzer Held auf Kl. Roge.
- Domainenpächter Hencke zu Woosten.
- Gutsbesitzer v. Henckel auf Kleefeld.
- Hofrath Dr. Hennemann auf Gressow.
- Oberförster Hennemann zu Schelfwerder.
- Viceconsul Hermes zu Wismar.
- Hauptmann v. Herzberg zu Schwerin.
- Oberförster Hesse zu Ritzerow.
- Stadtrichter Heuck zu Malchin.
- Gutsbesitzer Heuckendorf auf Kl. Walmstorf.
- Oberlehrer Dr. Heussi zu Parchim.
- Gutsbesitzer Heyden auf Tieplitz.
- Rittergutsp. Heydtmann zu Rothmannshagen.
- Buchhändler Hildebrand in Schwerin.
- Gutsbes. Hillmann auf Hohen Gubkow.
- Gutsbesitzer Hillmann auf Kobrow.
- Gutsbesitzer Hillmann auf Lübsin.
- Gutsbesitzer Hillmann auf Scharstorf.
- Rittergutsp. Hinrichsen zu Grabowhöfe.
- Gutsbesitzer Hintz zu Zarnekow.
- Gutsbes. v. Hintzenstern auf Lütgendorf.
- Dr. med. Hirsch zu Teterow.

Hr. Gutsbesitzer Hölck auf Fahren.
- Fabrikbesitzer R. Hoffmann zu Parchim.
- Gutsbesitzer Hoffschläger auf Weisin.
- Inspector Hopp zu Wahrenshof.
- Domainenpcht. Hoppenrath zu Beckentin.
- Rittergutspächter Horn zu Goldbeck.
- Gutsbesitzer Howitz auf Thelkow.
- Erbpächter Hoyer auf Jülchendorf.
- Gutsbesitzer Hübner auf Gramzow.
- Erbpächter Hückstadt auf Gr.-Roge.
- Gutsbesitzer v. Huth auf Penzin.

J.

Hr. Gutsbesitzer Jacobson auf Charlottenthal.
- Gutsbesitzer Jacobson auf Klenz.
- Gutsbesitzer Ihlefeld auf Friedrichsdorf.
- Erbpächter John auf Kl.-Praytshagen.

K.

Hr. Fabrikbesitzer Kähler zu Güstrow.
- Oberförster Kämpffer zu Altstrelitz.
- Inspector Kahl zu Hof Grabow.
- Major und Kammerherr v. Kardorff auf Böhlendorf.
- Regierungsrath und Kammerherr v. Kardorff zu Neustrelitz.
- Gutsbesitzer v. Kardorff auf Remlin.
- Gutsbesitzer Kayatz auf Hasenwinkel.
- Gutsbesitzer Keding auf Schmakentin zu Gr.-Walmstorf.
- Domänenpächter Keding zu Kirch-Stueck.
- Kammerherr v. d. Kettenburg auf Matgendorf.
- Förster Kiesewetter zu Twietfort.
- Domainenpächter Kindler zu Mecklenburg.
- Domainenpächter Kindt zu Pätrow.
- Gutsbesitzer v. Klinggräff auf Chemnitz.
- Gutsbesitzer Klockmann auf Harmshagen.
- Gutsbesitzer Klockmann auf Hoppenrade.
- Domainenpächter Klotz zu Moltenow.
- Domainenpächter Kluge zu Strohkirchen.
- Gutsbesitzer Knebusch auf Greven.
- Inspector Knitschky zu Varchentin.
- Baucondukteur Koch zu Dömitz.
- Gutsbesitzer Koch auf Drevestirchen.
- Gutsbesitzer Koch auf Löwitz.
- Erbpächter Koch auf Luckow.
- Erbpächter Koch auf Reinstorf.
- Gutsbesitzer Koch auf Suckow.
- Geh. Amtsrath Koch zu Sülze.
- Salinenbeamter Koch zu Sülze.
- Gutsbesitzer v. Könemann auf Goldenitz.
- Kammerherr v. Könemann auf Pritzier.
- Rittmeister v. Könemann auf Warlitz.
- Major Köhler zu Schwerin.
- Maschinenfabrikant Köhler zu Doberan.

Hr. Domainenrath Kollmann auf Grüssow.
- Gutsbesitzer Köster auf Kleecamp.
- Lieutenant Köster auf Alt-Poorstorf.
- Gutsbesitzer Köster auf Ravensruh.
- Erbpächter Konow auf Kowahl.
- Gutsbesitzer Kortüm auf Schwasdorf.
- Gutsbesitzer Kortüm auf Zehna.
- Redacteur Kracht zu Rostock.
- Gutsbesitzer Krell auf Reez.
- Ober-Ingenieur Kreuter zu Wien.
- Rittergutspächter Krey zu Trechow.
- Domainenpächter Krüger zu Cambs.
- Amtshauptmann Krüger zu Grevismühlen.
- Domainenpächter Krüger zu Toddin.
- Oberförster Kuhlborn zu Ivenack.
- Rittergutspächter Kühm zu Rockow.
- Gutsbesitzer Kulow auf Karlsruhe.
- Klosterpächter Kuls zu Laschendorf.

L.

Hr. Gutsbesitzer v. Laffert auf Banzin.
- Oberschenk v. Laffert auf Dammereez.
- Gutsbesitzer v. Laffert auf Lehsen.
- Kammerherr v. Laffert auf Schwechow.
- Domainenpächter Lahmeyer zu Langsdorf.
- Kammerherr v. d. Lancken auf Galenbeck.
- Rittergutspächter Lancken zu Gneven.

Das Landarbeitshaus zu Güstrow.

Die Landesbibliothek zu Rostock.

Die Redaction der Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung in Wien.

Hr. Rittergutspächter Lange zu Bauerkuhl.
- Inspector Lange zu Ulrichshusen.
- Kammerherr v. Langen auf Kl.-Jarchow.
- Rittmeister v. Langen auf Moisall.
- Kammerherr v. Langen auf Neuhof.
- Gutsbesitzer Langenbeck auf Schönhof.
- Baron v. Langermann-Erlenkamp auf Dambeck.
- Gutsbesitzer Langermann auf Striggow.
- Landsyndicus Langfeld zu Rostock.
- Kammerherr v. Leers auf Schönfeld.
- Landrath Baron Le Fort auf Boek.
- Erbpächter Lehmann auf Minzow.
- Bürgermeister v. Leitner zu Tessin.
- Gutsbesitzer Lemcke auf Gr.-Dratow.
- Gutsbesitzer Lemcke auf Federow.
- Forstmeister Kammerjunker v. Lehsten zu Lübz.
- Domainenpächter Leveke zu Rüting.
- Gutsbesitzer Leverenz auf Dammerstorf.
- Gutsbesitzer Leverenz auf Neu-Pannekow.
- Gutsbesitzer Levezow auf Katelbogen.
- Staatsminister v. Levetzow Excellenz zu Schwerin.
- Domherr v. Levetzow auf Gr.-Markow.

Hr. Gutsbesitzer v. Levetzow auf Neuhof.
- Drost v. Liebeherr auf Steinhagen.
- Forstmeister Kammerjunker v. Liebeherr zu Kalitz.
- Postmeister Lingnau zu Neustrelitz.
- Kammerherr v. Linstow auf Jatzke.
- Rittergutspächter v. Linstow zu Koppelow.
- Bürgermeister Litz zu Sülz.
- Kammerjunker v. Lowtzow auf Klaber.
- Gutsbesitzer v. Lübbe auf Zapel.
- Erbpächter Lübcke auf Friedrichshof.
- Kammerherr v. Lücken auf Massow.
- Gutsbesitzer Lueder auf Rethwisch.
- Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Gnewitz.
- Kammerherr v. d. Lühe auf Hohenkirchen.
- Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Kritzow.
- Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Stormstorf.
- Kammerherr v. d. Lühe auf Strietfeld.
- Gutsbesitzer v. d. Lühe auf Rohlstorf.
- Kaufmann Lüthke zu Sülz.
- Erbpächter Lütjohann auf Barkow.
- Staatsminister v. Lützow Exc. auf Boddin.
- Obrist Baron v. Lützow auf Gr.-Brütz.
- Amtmann Baron v. Lützow zu Grevesmühlen.
- Gutsbesitzer v. Lützow auf Tessin.

M.

Hr. Baron v. Maltzahn auf Lenschow.
- Baron v. Maltzahn auf Pinnow.
- Landschaftsdirector Baron v. Maltzahn auf Vollrathsruhe.
- Kammerherr Baron v. Maltzahn auf Schloß Grubenhagen.
- Rittergutspächter Martens zu Demzin.
- Pastor Masch zu Demern.
- Gutsbesitzer Maue auf Gr.-Siemen.
- Amtshauptmann Mecklenburg zu Grabow.
- Gutsbes. v. Mecklenburg auf Wieschendorf.
- Inspector Medini zu Rabensteinfeld.
- Drost Baron v. Meerheimb auf Gr.-Gischow.
- Oberstlieutenant Baron v. Meerheimb auf Gnemern.
- Kammerdirector Baron v. Meerheimb auf Wokrent.
- Erbpächter Meinke auf Wölzow.
- Gutsbesitzer Mercker auf Lebsten.
- Gutsbesitzer Meyenn auf Tarnow.
- Gutsbesitzer Meyer auf Jessenitz.
- Geheimer Ministerialrath Dr. Meyer zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Meyer auf Wahrstorf.
- Gutsbesitzer v. Michael auf Bassow.
- Gutsbesitzer v. Michael auf Gr.-Plasten.
- Gutsbesitzer Mierendorff auf Wasdow.

Das Großherzogliche Militair-Departement zu Schwerin.

Hr. Erbpächter Möller zu Brunshaupten.
- Hofpächter Möller zu Voigtshagen.
- Baron v. Möller-Lilienstern auf Rothspalk.
- Gutsbesitzer Mönnich auf Selpin.
- Erbpächter Mohrmann auf Marienfelde.
- Domainenpächter Molter zu Parber.
- Cämmereip. Mühlenbruch zu Bergrade.
- Gutsbesitzer Mühlenbruch auf Gerdshagen.
- Kammerherr v. d. Mülbe auf Boddin.
- Gutsbesitzer Müller auf Fresendorf.
- Rittergutspächter Müller zu Gülzow.
- Erbpächter Müller auf Pribbenow.
- Gutsbesitzer v. Müller auf Rankendorf.
- Hofpächter Müller zu Schmarl.
- Gutsbesitzer Müller auf Warnkenhagen.
- Rittergutsp. Müller zu Zwiedorf.
- Amtmann Mussäus zu Neustadt.
- Domainenpächter Mussäus zu Schönkamp.

N.

Hr. Kaufmann Neckel zu Güstrow.
- Gutsbesitzer Neckel zu Sparow.
- Ministerialsecret. zur Nedden zu Schwerin.
- Forstmeister Baron v. Nettelbladt zu Jasnitz.
- Ministerialrath Baron v. Nettelbladt zu Schwerin.
- Rittergutsp. Neumann zu Rothenmoor.
- Rittergutsp. Neumann zu Wolzegarten.
- Bürgermeister Dr. Nizze zu Ribnitz.
- Klosterpächter Nölting zu Hagenow.
- Domainenpächter Nölting zu Questin.
- Gutsbesitzer Nölting auf Spriehusen.

Die Redaction des Norddeutschen Correspondenten.

O.

Hr. Gutsbesitzer v. Oertzen auf Blumenow.
- Kammerherr v. Oertzen auf Brunn.
- Landrath v. Oertzen auf Jürgenstorf.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Kittendorf.
- Kammerherr v. Oertzen auf Kotelow.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Lübberstorf.
- Klosterhauptmann Kammerherr v. Oertzen auf Marin.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Roggow.
- Staatsminister von Oertzen Excellenz zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Teschow.
- Gutsbesitzer v. Oertzen auf Woltow.
- Rittergutspächter Obst zu Düssin.
- Domainenpächter Oesten zu Mandelshagen.

Hr. Graf v. Oeynhausen auf Brahlsdorf.
- Gutsbesitzer v. Oldenburg auf Marrhagen.
- Erbpächt. Oldschwager auf Schmadbebeck.
- Gutsbesitzer Otto auf Kussow.
- Domainenpächter Otto zu Spenholz.
- Gutsbesitzer Otto auf Warbelow.

P.

†Hr. Justizrath v. Päpke auf Lütgenhof.
- Gutsbesitzer Pätow auf Alt-Pannekow.
- Rittergutspächter Pätow zu H.-Wangelin.
- Gutsbesitzer Parish auf Gottin.
- Gutsbesitzer v. Passow auf Grambow.
- Gutsbesitzer Passow auf Jettchenshof.
Der Patriotische Verein, Districts Grabow.
Der Patriotische Verein, Districts Rostock.
Der Patriotische Verein, Districts Schwerin.
Hr. Amtmann Pauli zu Grevesmühlen.
- Gutsbesitzer Pauly auf Kassow.
- Rittergutspächter Peeck zu Köchelstorf.
- Erbpächter Peitzner zu Redesin.
- Domainenrath v. Pentz auf Gremmelin.
- Gutsbesitzer Pentz auf Bolzrade.
- Rittergutspächter Peters zu Dehmen.
- Inspector Peters zu Diestelow.
- Gutsbesitzer Peters auf Friedrichshof.
- Förster Pflugradt zu Lähnwitz.
- Erbpächter Piper auf Zartwitz.
- Gutsbesitzer v. Plessen auf Dolgen.
- Graf Plessen auf Ivenack.
- Gutsbesitzer Plinck auf Stieten.
- Rittmeister v. Plüskow auf Ahrenshagen.
- Gutsbesitzer v. Plüskow auf Kowalz.
- Gutsbesitzer Pogge auf Bartelshagen.
- Gutsbesitzer Pogge auf Blankenhof.
- Gutsbesitzer Pogge auf Gevezin.
- Gutsbesitzer Pogge auf Jaëbitz.
- Gutsbesitzer Pogge auf Wolkow.
Die General-Post-Direction zu Schwerin.
Das Großherzogl. Postamt zu Lage.
Hr. Domainenpächter Priester zu Warsow.
†- Erbpächter Priester auf Hinter-Wendorf.
- Justizrath v. Prollius auf Kölzow.
- Regierungsrath Dr. Prosch zu Schwerin.

Q.

Hr. Domainenpächter Quehl zu Kobrow.
- Gutsbesitzer v. Quitzow auf Severin.

R.

Hr. Gutsbesitzer Radeloff auf Below.
- Rittergutspächter Randelow zu Lebsten.
- Gutsbesitzer v. Randow auf Grammow.
- Gymnasial-Director Dr. Raspe zu Güstrow.
Der Rath zu Rostock.
Hr. Gutsbesitzer Reichhoff auf Garvensdorf.
Die Redaction des „Practischen Wochenblattes".
Hr. Rittergutspächter Reimer zu Charlottenhof.
- Gutsbesitzer v. Restorff auf Werle.
Das Großherzogl. Revisions-Departement zu Schwerin.
Hr. Gutsbesitzer Riebel auf Wackstow.
- Cämmereipächter Robbe zu Warenshof.
- Domainenpächter Röper zu Konow.
- Domainenpächter Rogge zu Nienhagen.
- Gutsbesitzer Rose auf Ave.
- Maurermeister Rose zu Schwerin.
- Gutsbesitzer Rosenow auf Woserin.
- Rittergutsp. Rudeloff zu Hinrichshagen.
- Erbpächter Rusch auf Niesbill.
- Erbpächter Rusch auf Kl.-Rünz.
- Rentier Rust zu Neubrandenburg.

S.

Hr. Pensionär Sachse zu Gragetopshof.
- Apotheker Sandrock zu Schwerin.
- Rittergutspächter Saß zu Kranichshof.
- Inspector Saxer zu Neuenkirchen.
- Inspector Saxer zu Techlin bei Triebsees.
- Gutsbesitzer v. Schack auf Bastdorst.
- Gutsbesitzer v. Schack auf Zülow.
†- Amtshauptmann Scheel zu Neustadt.
- Präpositus Dr. Schencke zu Pinnow.
- Gutsbesitzer v. Schilden auf Rodenwalde.
- Gutsbesitzer Schlettwein auf Bandelstorf.
- Gutsbesitzer Schlettwein auf Teschendorf.
- Graf v. Schlieffen auf Schlieffensberg.
- Generallieut. v. Schlieffen auf Schwandt.
- Domainenpächter Schlüter zu Jörnstorf.
- Domainenp. Schlüter zu Schlakendorf.
- Gutsbesitzer v. Schmarsow auf Bentin.
- Amtshauptm. Schmarsow zu Boizenburg.
- Gutsbesitzer Schmidt auf Dammwolde.
- Erbpächter Schmidt zu Gägelow.
- Domainenpächter Schmidt zu Riendorf.
- Geh. Legationsrath Dr. v. Schmidt auf Rothenmoor.
- O.-Appellat.-Rath Dr. Schmidt zu Rostock.
- Rittergutspächter Schmidt zu Sapshagen.
- Domainenpächter Schmidt zu Wehningen im Amte Neuhaus.
- Gutsbesitzer Schmidt auf Neu-Wendorf.
- Gutsbesitzer Schnappauff auf Viezen.
- Gutsbesitzer Schomann auf Kl.-Rienhagen.
- Gutsbesitzer Schreiber auf Dettmannsdorf.
- Domainenpächter Schröder zu Degetow.
- Rittergutspächter Schröder zu Hermannshagen.
- Gutsbesitzer Schröder auf Mallin.
- Drost Schröder zu Mirow.
- Gutsbesitzer Schröder auf Gr.-Rienhagen.
- Gutsbesitzer Schröder auf Oberhof.

Hr. Domainenpächter Schröder zu Rehberg.
- Erbpächter Schröder auf Schabeland.
- Gutsbesitzer Schröder auf Schrödersbof.
- Gutsbesitzer Schröder auf Schwansee.
- Gutsbesitzer Schröder auf Striesenow.
- Geh. Domainenrath Schröder zu Wismar.
- Domainenpächter Schubart zu Gallentin.
- Gutsbesitzer v. Schuckmann auf Gottesgabe.
- Gutsbesitzer v. Schuckmann auf Viecheln.
- Domainenpächter Schultz zu Besendorf.
- Erbpächter Schultz auf Neu-Farpen.
- Gutsbesitzer Schultz auf Holdorf.
- Klosterpächter Schultz zu Kloster Wulfshagen.
- Forstmeister Schulz zu Gelbensande.
- Gutsbesitzer Schultze auf Gr.-Görnow.
- Domainenrath Schultze auf Müsselmow.
- Amtsregistrator Schulze zu Goldberg.
- Professor Dr. Schulze zu Rostock.
- Rittergutspächter Schulze zu Wolde.
- Domainenpächt. Schumacher zu Zarchelin.
- Gutsbesitzer Schwartz auf Steinhagen.
- Graf v. Schwerin auf Göhren.
- Gutsbesitzer Seeler auf Kl.-Breesen.
- Rittergutspächter Seeler zu Kl.-Görnow.
- Gutsbesitzer Seeler auf Körchow.
- Gutsbesitzer Seeler auf Schwartow.
- Rittergutspächt. Seemann zu Marienthal.
- Domainenpächter Seemann zu Rieklitz.
- Klosterpächter Seemann zu Spendin.
- Rittergutspächter Seer zu Brodhagen.
- Rittergutspächter Seer zu Gr.-Giewitz.
- Erbpächter Seer auf Püschow.
- Amtshauptmann Seitz zu Güstrow.
- Rittergutspächter Selschop zu Langwitz.
- Landbaumeister Severin zu Grevismühlen.
- Gutsbesitzer Sibeth auf Fahren.
- Domainenpächter Siemers zu Teschendorf.
- Gutsbesitzer Siemerling auf Kriesow.
- Gutsbesitzer Sievers zu Denkhaus in der Neumark.
- Senator Sommer-Dierssen zu Parchim.

Die Societät zu Rostock.
Die Societät zu Schwerin.

Hr. Amtmann Spangenberg zu Schwerin.
- Domainenpächter Speetzen zu Rampe.
- Domainenpächter Staeding zu Neuhof.
- Rittergutspächter Stamer zu Brook.
- Domainenpächter Stamer zu Mechow.
- Domainenpächter Stamer zu Rabensdorf.

Das Großh. Statistische Bureau zu Schwerin.

Hr. Domainenp. Stavenhagen zu Markow.
- Domainenpächter Steffen zu Medow.
- Badearzt Dr. Stein zu Lehsen.
- Gutsbesitzer Stein auf Lüssow.

Hr. Gutsbesitzer v. Steinberg auf Holdorf.
- Gutsbesitzer Steinhoff zu Rahnenfelde.
- Rittmeister Baron v. Stenglin auf Beckendorf.
- Gutsbesitzer v. Stern auf Tüschow.

Das Großh. Steuer-Departement zu Schwerin.

Hr. Gutsbesitzer Stever auf Riekrenz.
- Staatsrath Stever Erben auf Wustrow.
- Amtsrendant Stille zu Ribnitz.
- Geh. Ministerialrath Störzel zu Schwerin.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Dämelow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Madsow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Parchow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Rubow.
- Gutsbesitzer v. Storch auf Wildkuhl.
- Vice-Landmarschall Kammerherr v. Stralendorf auf Gamehl.
- Rittergutsp. Strempel zu Lieblingshof.
- Gutsbesitzer Strömer auf Naudin.
- Gutsbesitzer Sühr auf Bössow.
- Förster Stubemund zu Turloff.

T.

Hr. Rittergutspächter Tack zu Kl.-Vielen.
- Hauptmann v. Tallard auf Lehnensruh.
- Gutsbesitzer Teetz auf Jürgenshof.
- Erbpächter Teßmann auf Vorbeck.
- Maschinenfabrikant Tischbein zu Rostock.
- Gutsbesitzer v. Thünen auf Tellow.
- Apotheker Timm zu Malchin.
- Domainenpächter Tretow zu Bülow.
- Gutsbesitzer v. Treuenfels auf Benz.
- Kammerherr v. Treuenfels auf Neuhof.

U.

Hr. Gutsbesitzer Ueckermann auf Vorbeck.
- Domainenpächter Uhthoff zu Kl.-Warin.
- Domainenpächter Unruh zu Sudenhof.
- Gutsbesitzer v. Uslar auf Lischow.

V.

Hr. Domainenrath Viereck auf Schorrentin.
- Ober-Roßarzt Viereck zu Schwerin.
- Kammerherr v. Viereck auf Weitendorf.
- Dr. med. Vogel zu Hagenow.
- Domainenpächter Vogel zu Deperstorf.
- Hauptmann v. Vogelsang auf Neu-Guthendorf.
- Geh. Rath v. Voß auf Gr.-Flotow.
- Drost Kammerherr v. Voß auf Luplow.
- Graf v. Voß auf Schorssow.
- Gutsbesitzer v. Voß auf Tessenow.
- Erbpächter Voß auf Kl.-Woltersdorf.

W.

Hr. Taubstummeninstituts-Inspector Wächtler zu Ludwigslust.
- Gutsbesitzer Wackerow auf Kalübbe.
- Baron Waiz v. Eschen auf Dudendorf.
- Gutsbesitzer v. Walsleben auf Neuendorf.
- Rittergutspächter Walter zu Dölitz.
- Hofpächter Weber zu Dalwitzhof.
- Amtshauptmann Weber zu Dömitz.
- Rittergutspächter Weckmann zu Seefeld.
- Erbpächter Wegener auf Jördenstorf.
- Bürgermeister Wegener zu Woldegk.
- Erbpächter Weidemann auf Parum.
- Erbpächter Weiß auf Ostenhäven.
- Ritterguts. Wendhausen zu Sommerstorf.
- Domainenpächter Wendland zu Daberkow.

Hr. Domainenpächter Wicke zu Demern.
- Domainenpächter v. Wickede zu Alt-Bauhof bei Dargun.
- Cämmereipächter Wiencke zu Bendhof.
- Domainenpächter Willebrand zu Dewitz.
- Hofbaurath Willebrand zu Schwerin.

Der Wissenschaftlich-gesellige Verein zu Wismar.

Hr. Domainenpächter Wobarg zu Hanstorf.
- Landdrost v. Wrisberg auf Pokrent.

Z.

Hr. Gutsbesitzer Zarneckow auf Timpkenberg.
- Gutsbesitzer v. Zepelin auf Appelhagen.
- Rittergutspcht. Zickermann zu Hungerstorf.
- Gutsbesitzer Ziemssen auf Kl.-Siemen.
- Rittergutspächter Zöllner zu Röckwitz.
- Major v. Zülow auf Knegendorf.
- Kammerjunker v. Zülow auf Zülow.

Die Krisis.

Weisheit feil haben, Zeichendeuterei treiben, die Zukunft vorher künden, das sind mißliche Dinge, die im Allgemeinen übel im Course stehen. Die Gegenwart mit der Vergangenheit kundigem Blicke mustern und aus jetzt stattfindenden Erscheinungen die nächsten Folgen erfahrungsrichtig ableiten, das ist ebenfalls eine mißliche Aufgabe, weil deren Lösung nur durch eine mit Lebenserfahrung verbundene Wissenschaftlichkeit gelingen kann, wie sie im Allgemeinen selten vorhanden ist und selten verstanden wird.

Das „Archiv" darf aber Zeiterscheinungen nicht unbesprochen lassen, die ihrer Entwickelung und ihrem muthmaßlichen Ausgange nach — mit welcher Nachhaltigkeit, bleibe hier noch unerörtert — in die vaterländischen Verhältnisse eingreifen. Diese Zeitschrift muß sich Aufgabe sein lassen, ihrem gebildeten Leserkreise Vorgänge, von denen vielleicht Wenige völlig unberührt bleiben, hinzustellen wie sie sind, nicht wie sie scheinen, und so Gelegenheit und Material zu bieten, um aus der richtig erkannten Gegenwart Folgerungen für die Zukunft nach Erfahrung abzuleiten.

Für 1855, Seite 53, für 1856, Seite 713, für 1857, Seite 35 und 127, gab das „Archiv" bereits Erörterungen über den Geldverkehr, welche beurkunden, daß dies Organ der Gegenwart auch die Erscheinungen, welche die Zeit bringt, würdigt und in Betracht zieht. Im Novemberhefte von 1856, Seite 615, ist in einer Note bereits das, was der Spätherbst 1857 brachte, klar im Voraus gesagt. Da jetzt aber die Dinge da sind, so gilt es, sie vom Grund aus zu erkennen, und dies erfordert einen weitern, etwas ins Einzelne gehenden Rückblick.

Seit einigen Jahren haben durch Dampfkraft und Elektricität die früheren Begriffe von Raum und Zeit aufgehört. Sendungen, Reisen und Nachrichten gehen mit einer Schnelligkeit, die vor zwanzig Jahren noch als fabelhaft gegolten haben würde, von einem Orte zum andern. Seit zehn Jahren bekam Deutschland ein allgemeines Wechselrecht. Der Verkehr war gegen den früheren langsamen sehr rasch und an sich ziemlich billig, die Wechsel machten die Mittel leichter und beweglicher. Es trat eine Zeit ein, wo Alles auf Steigerung der Industrie geleitet ward, und es begann ein Regen, ein Arbeiten, ein Wetteifern, ein Jagen in beinahe

tageweiser Steigerung der Unternehmungen und mit stündlicher Zunahme der Betheiligten. Wer sich diesem Treiben entziehen wollte, galt für beschränkt, wer nicht mitmachte, wurde nicht für unbemittelt, nein, für ruinirt angesehen und gerieth dadurch in Gefahr, es in der That zu werden.

Alles schob, trieb und drängte sich, um so schleunig als möglich den Styl der Großartigkeit anzunehmen. Die vier Pfähle, wie man zu sagen pflegte, hielten es nicht länger. Das Leben rückte aus ihnen hinaus, die Häuslichkeit von ehedem verödete und der öffentliche Salon mit seinem unheimlichen Gedränge trat an deren Stelle. Die Geselligkeit ward so vulgär, daß sie sich total erkälten mußte, zumal sie dabei auf unnatürlich hohen Stelzen einherschritt. Jeder strebte, wenn auch nur in seiner Art, eine Größe zu sein. Es gab Erscheinungen, die Abscheu erregt hätten, falls nicht jene Gleichmacherin, die Mode, sie in den weiten Rock gehüllt, mit dem sich zu bekleiden der Luxus Gelegenheit bot. Der Luxus in des Wortes ausgedehntester Bedeutung ward zur unumgänglichen Nothwendigkeit. Dem aufmerksamen Beobachter hat es nicht entgehen können, daß, je dringender der Geldmangel sich fühlbar machte, desto geiler der Luxus emporschoß und in einer Größe wucherte, welche unsere Eltern entsetzt haben würde, vor der sie wie vor der prächtig ins Leben getretenen Sünde zurückgeschaudert sein würden, denn sie wußten oder fühlten mindestens klarer als die Gegenwart, daß der Weg zum Laster zunächst durch das Hinsterben der Sittlichkeit gebahnt wird.

Man mißverstehe diese Ausdrücke nicht. Davon soll und kann keine Rede sein, daß mehr Aergerniß ins Leben getreten, als sonst; im Gegentheil, nie ward die Form besser decorirt und sorgsamer innegehalten. Eben darin lag vielleicht der tiefste Keim der Unsittlichkeit, welche sich durch Arbeit entehrt hielt, Solidität im altväterlichen Sinne für einen abgestandenen Wahn, wenn auch nicht erklärte, doch achtete, jener Unsittlichkeit, die den Vollgenuß des Lebens beanspruchte, und dafür nichts thun, als höchstens — ein Börsenspiel machen wollte. Wer nicht bis zur Börse sich versteigt, spielt im Geheimen wie rasend Lotterie, um wenigstens der Absicht, sich rühmen zu können, den Luxus [1]) seines faulen Müßigganges und die contrahirten Schulden mittelst des gewonnenen großen Looses decken gewollt zu haben.

Wo kamen die Mittel her zu diesem allgemeinen Treiben? fragt vielleicht der Leser, dem das vorstehend in nur andeutenden Zügen gegebene Bild, trotz allen Scheines, der Wahrheit zu ermangeln scheint. Allerdings läßt sich die Bewegung und Ausartung, die eben besprochen, nur realisiren, wenn dazu Mittel vorhanden und zu erlangen sind. Setzen wir für Mittel kurzweg das Wort: Geld.

---

[1]) Mit dem Luxus ging der entsetzlichste Wucher, wie immer, auch diesmal seinen Gang. Es ist erzählt, daß z. B. Jemand für Anschaffung von 10,000 Thlrn. erst 1000 Thlr., dann für die Cession seiner Papiere noch 700 Thlr. zahlen mußte. Es ist doch gewiß ein Elend, auf 10,000 Thlr. in Papieren beim Umsatze 1700 Thlr. zu verlieren; die „Blasirtheit der modernen sardanapalischen Ueppigkeit", wie ein neuerer Schriftsteller es bezeichnet, lächelte aber über so ein Guignon und taumelte weiter.

Wenn man sich vergegenwärtigt, daß bereits vor etwa zwei Jahren — Anfang 1856 — in Deutschland, zu mecklenburgischem Courant berechnet, 396,915,354 Thlr. Papiergeld geschaffen und in Umlauf waren, wenn man weiß, daß Frankreich, Großbritannien und Nordamerika zusammen ebenfalls in jener Zeit bereits 645,220,914 Thlr. Papiergeld in Cours gesetzt hatten, wenn man dabei erwägt, was an schwedischen, russischen und sonstigen Papieren, Geldwerth vorstellend, umher und bis nach Deutschland circulirte, das überdies mit Bank-, Bergwerks-, Eisenbahn- und allerlei Actien frisch, aber reich besäet, sobald man alles dies sich nur einigermaßen anschaulich gemacht hat, muß man finden, daß fast mehr noch, als die Leichtigkeit des Verkehrs, dessen Mittel, das Geld, zugenommen hat.

Kamen zu dem Vorrathe des Metallgeldes nicht bloß die Ausbeutungen der Silberbergwerke, kamen dazu Californiens und Australiens Goldsendungen, kamen dazu über tausend Millionen Papierthaler, in der That, dann läßt sich behaupten: Stoff war vorhanden.

Stoff war vorhanden, aber wie ward auch darin gehaust! — Wir wollen hier anstatt jeder schildernden Darlegung zunächst den Zahlen einmal Zahlen gegenüberstellen, und wollen solche aus der Nähe, aus dem für Mecklenburg so wichtigen Hamburg entnehmen. Hier war der Geldvertrieb so stark, daß im October, November und December 1856 228,700,000 Mark Banco in Wechseln umgingen, im September, October, November 1857 aber gar 340,000,000 Mark Banco.

Ziffern lesen sich leicht weg, Zahlen lassen sich ohne besondere Schwierigkeit niederschreiben; was es aber heißt, 340,000,000 Mark Banco thatsächlich wahr zu machen, das kam in Hamburg an die, welche sich an jenen Wechseln betheiligt hatten, als Aufgabe, als Forderung, als Nothwendigkeit, als — Krisis. Um diese Sache sich richtig vorzustellen, muß man sich zunächst vergegenwärtigen, daß Jeder, der sich durch Unterschrift oder Zufügung seines Namens an einem laufenden Wechsel betheiligt, für dessen ganzen Inhalt haftend wird. („Archiv“ für 1856, Seite 607.) Jeder nun, der einen Wechsel weiter gab, ihn indossirte, ward dadurch nöthigenfalls zur Zahlung desselben verbindlich. Wenn nun, was häufig der Fall, z. B. ein Wechsel von 5000 Thlrn. durch zehn Hände ging, zehn Indossanten hatte [1]), so muß jeder derselben gewärtigen, daß solcher Wechsel auf ihn zur Zahlung zurückkommt, was in gewöhnlichen Zeiten wohl nicht, jetzt aber, und darin besteht die Krisis mit, häufiger zu befürchten ist. Diese Unsicherheit hat dann zur Folge, daß die zehn an jenem Wechsel Betheiligten jeder dessen volle Deckung bereit halten muß, daß mithin unter Umständen wegen eines Wechsels von 5000 Thlrn. zehnmal 5000 Thlr., also 50,000 Thlr. bereit und lahm liegen. Darnach zu schließen, läßt sich keineswegs annehmen, daß mit baaren 340,000,000 Mark Banco ohne Weiteres soviel Wechsel

[1]) Zu Manchester circulirte vor einigen Jahren ein Wechsel von 10 Lst., der mit 120 Indossaments versehen war.

gedeckt sein würden. Das Mißtrauen kann, wie aus vorstehendem Beispiele zu entnehmen, Veranlassung sein, daß ein Wechsel die zehnfache in ihm enthaltene Summe und mehr dem Verkehr entzieht.

Um den mit dem Wechselverkehr nicht sehr vertrauten Lesern hier gleich eine etwas nähere Anschauung zu bringen, soll noch darauf hingewiesen werden, daß die Wechsel meistens nicht Zahlungsmittel blieben, sondern Verkehrsgegenstand wurden. Das hatte seine besonderen Gefahren. Man darf freilich einen Wechsel nicht als eine Schuldverschreibung betrachten, sondern muß ihn für eine vom Urheber und allen seinen Vertreibern mit Vermögen und Person garantirte Zahlungsanweisung auf eine bestimmte Geldsumme ansehen. („Archiv" von 1856, Seite 598.) Ein jeder Wechsel aber, sei er nun dies oder Schuldbrief, hat seinen ersten Urheber (Trassanten, Aussteller). Es liegt auf der Hand, daß ein Wechsel, der keinen oder einen zahlungsunfähigen Aussteller hat, wohl schwerlich einen Nehmer fände, wogegen, da Niemand verbunden ist, die Aechtheit der Unterschriften eines Wechsels zu prüfen, indem jeder sich auf seinen nächsten Vormann zu verlassen berechtigt ist und pflegt, unbedenklich Wechsel genommen wurden, deren Ueberweiser man wohl, deren Urheber man aber nicht kannte. Diesen Umstand benutzten Kaufleute, und ließen Wechsel von unvermögenden Leuten — Arbeitsleuten, die in Kellern wohnen, daher Kellerwechsel — ausstellen, thaten, als wenn sie solche von einem fremden Orte und aus guter Hand empfangen hätten, und indossirten (verkauften) dieselben [1]). Man nahm solche Wechsel von Leuten, denen man auf ihre eigene Schuldverschreibung längst kein Geld mehr geliehen hätte, zumal sich auf denselben vielleicht die Bemerkung fand: „Werth in Waaren erhalten", und man daraus schloß, daß man an das Lager des unbekannten Urhebers sich endlich würde halten können, und nicht ahnte, daß dieser Zusatz Wind (daher Windwechsel) sei.

Dergleichen Wechsel, hinter denen schließlich weder ein Vermögenswerth, noch eine Person, die ihn halten konnte, stand, sind unzählige in Umlauf gesetzt. So lange

[1]) Die Wechselreiterei ist auch noch auf eine andere wo möglich auffälligere Weise getrieben. Es haben nämlich Hamburger Banquiers von in andern Orten wohnenden Personen auf sich ziehen und diese Tratten sich einsenden lassen. Die Wechsel lauteten gewöhnlich: „Drei Monate a dato" und waren vollständig, bis auf das offen gelassene Datum des Ausstellungstages, darneben auch mit einem Blanco-Indossament versehen. Sie wurden vom Trassaten nach Bedürfniß, nachdem das fehlende Datum von ihm ausgefüllt worden, durch die zweite oder dritte Hand versilbert, und dadurch Baarschaft oder Deckung für fällige Wechsel beschafft. Daß das Ziehen und Uebersenden von dergleichen unvollständigen Wechseln entweder gegen Leistung derselben „Gefälligkeit" oder gegen eine Provision geschehen ist, läßt sich vermuthen. Bei dem Hereinbrechen der Krisis ist es nun vorgekommen, daß Trassat, während eine Menge solcher auf ihn gezogener, von ihm selber verkaufter Wechsel im Umlauf waren, fallirte, und so dieselben an ihren Aussteller zur Zahlung zurückgelangten, welcher die „Gefälligkeit" mit Verlusten, oft auch wohl mit Bankerott büßte. In einem Falle versuchte der Aussteller sich dem zu entziehen, indem er in der von einem der Indossanten angestellten Wechselklage die Einrede geltend zu machen suchte, daß, als er die betreffenden Papiere unterschrieben und aus den Händen gegeben habe, dieselben keine Wechsel gewesen seien, weil ihnen ein nach der Wechselordnung wesentliches Requisit: das Datum der Ausstellung gefehlt habe. Er ist indeß damit abgewiesen, wie auch nicht anders zu erwarten stand. D. Red.

das Vertrauen bestand, „jeder in Hamburg girirte Wechsel ist gut," machte sich die Sache. Es trat aber Mißtrauen ein. Man fragte nach den Ausstellern der Wechsel, besah sich deren Vertreiber näher, und siehe da, mit dem Urheber war es nichts, man hatte sich also an die Vertreiber zu halten, diese aber hatten die Leichtigkeit des Absatzes so benutzt, daß sie sich öfter zehnmal, ja hundertmal höher übernommen hatten, als ihr wirkliches Vermögen betrug. Der Wechsel ging so lange unter Denen, deren Namen er trug, zurück, bis der Letzte ihn zahlte, oder sich gefunden hatte, daß Keiner ihn zahlen konnte. Daher die zahllosen Wechselproteste, unter denen die Hamburger Notare fast erlagen. Ein mit zehn Namen versehener Wechsel mußte zehnmal zur Zahlung vorgewiesen und zehnmal protestirt werden, dann war so zu sagen sein Unwerth erst beurkundet.

So lange nun Glauben und Vertrauen an Wechseln in lebendiger Blüthe stand, ward sogenannte Wechselreiterei damit getrieben. Man pfropfte einen Wechsel auf den andern, deckte den früheren mit einem späteren und setzte alle möglichen Mittel [1]) in Bewegung, sich dawider zu schützen, die Wechsel, deren Urheber oder Mitbetheiligter man wurde, gegen Baar aus eigenen Mitteln einzulösen. Sobald Mißtrauen entstand, ward dies dennoch oft zur Unvermeidlichkeit und die Insolvenz war da — eine Folge übertriebener gewissenloser Benutzung des Credits.

Sobald man die fabricirten Zahlungsversprechungen nicht mehr für baar Geld als Austauschmittel nahm, trat die Vielen so unheilvoll gewordene Wendung ein. Leute, die bis dahin den größten Credit hatten, weil ihr Name am häufigsten als Trassant, Acceptant und Indossant von Wechseln vorkam, hatten von diesem Moment an eben deshalb das wenigste Vertrauen. Wer sein ganzes Capital und auch seinen ganzen Credit erschöpft hatte, war geliefert. Stehen blieb nur, wer einen Reservefond oder einen in Reserve gehaltenen ausreichenden Credit — wie es für jeden soliden Geschäftsbetrieb unumgänglich erforderlich — sich erhalten hatte.

Sobald eine Creditkrisis, wie wir sie hier sehen, ausbricht, muß es erste Sorge des Geschäftsmannes sein, flüssiges Capital in die Hände zu bekommen und vorräthig zu halten. Wer sich in Unternehmungen vertiefte, die schwer gegen Baar zu realisiren sind, wird bei eintretendem Mißcredit leicht in Verlegenheit gerathen und fallen. Der Credit hat nur dann Stützen, wenn durch die Anleihe ein größerer Werth producirt wird: er schadet und führt zum Verderben, sobald er zu Speculationen verleitet, die keine Production höheren Werthes oder keinen Handel mit vermehrtem

[1]) Eigentlich besteht die sogenannte Wechselreiterei in einem gegenseitigen Ziehen von Wechseln unter Leuten, denen Geld fehlt, die aber durch solche Wechsel sich anderweit wenigstens Credit schaffen. Es werden mithin Wechsel weit über das Vermögen des ersten Ausstellers in Umlauf gesetzt unter einem Kreise Verbündeter, darauf sucht man dieselben bei vermögenden Leuten unterzubringen, die dann bluten müssen. Kommt dagegen so ein Wechsel auf einen der Wechselreiter zurück, so geht dieser in der Regel herum und reißt die ganze Kette seiner meistens an verschiedenen und entfernten Orten wohnenden Verbündeten nach sich.

Gewinn zur Folge haben. Sobald eine Handels- oder Creditkrisis eintritt, führt sie zu einer allgemeinen Liquidation. Um solche möglich zu machen, drängen sich die Verkäufe, mehren sich die Angebote, während die Kauflust gelähmt wird. Die erste Folge ist ein Sinken aller Preise, ein Entstehen von Verlust an lagernden Waaren und Producten. Der allgemeine Drang auf baare Auskehrung für den bisherigen Credit, verursacht die gesteigerte Nachfrage nach Geld. Je lauter sie wird, desto ängstlicher verschließen die Inhaber dasselbe. Es entstehen so viele Bankerotte, diese werden so viel und mit solcher Furcht besprochen, daß Unkundige zu dem Wahne kommen, es herrsche ein allgemeiner Geldmangel, während die Krisis doch allemal nichts weiter ist, als nur der Geldmangel einer Anzahl zahlungsunfähiger, häufig leichtsinniger, auch wohl betrügerischer Speculanten, der freilich oft das Fallen anderer leichtgläubiger Leute mit zur Folge haben kann.

Wie manche sichere Hypothekenpöste sind in den letzten Jahren nicht gekündigt, um in Wechseln und Staatspapieren, oder sonstigen Börsengegenständen angelegt zu werden. Man hörte Geschäftsmänner versichern, daß Hamburger Wechsel besser seien, als Grundsicherheit, weil sie ebenso fest ständen, bessere Zinsen abwürfen und leichter zu versilbern seien. Frauenzimmer, Familien, ja Cassen legten ihre Gelder in Wechseln an, um so der theuren Zeit, aber auch den Ansprüchen des gesteigerten Luxus besser genügen zu können. Es ward ganz übersehen, daß ein Wechsel, ein Schuldpapier, um so solider ist, je weniger Aufgeld (Disconto) darauf zu erzielen ist. Je morscher das Papier, je höher sein Disconto.

Discontiren heißt im Wechselverkehr, einen noch nicht fälligen Wechsel vom Inhaber gegen Abzug der bis zum Verfalltage zu berechnenden Zinsen kaufen. Wer so einen Wechsel erwirbt, wird natürlich dessen voller Eigenthümer.

Es handelt sich beim Discontiren aber nicht um den Zins allein, sondern es kommt dabei nach den verschiedenen Handelsplätzen die Entfernung, Nachfrage, die abweichende Conjunctur und Münzsorte beider Orte und mancher Nebenumstand in Betracht, der den Umlaufspreis (Wechselcours) höher oder niedriger stellt. Das reizt die Speculation. — In der Regel laufen Wechsel nicht länger als drei Monate, und ist von dieser Frist bei der Discontirung häufig schon ein Theil verflossen. Wenn nun der Discont auf 9—10% steht, wie es jüngsthin[1]) längere Zeit der Fall war, und man kann jährlich 4—5 Mal diesen Gewinn machen, das lockt an, und schläfert die Vorsicht zumal dann ein, wenn eine Zeit blinden Vertrauens auch

[1]) Das Zeichen, daß der Wechselverkehr morsch, mithin der einzelne Wechsel zu künstlichem, also unwahrem Werthe getrieben ward, ist vorhanden, sobald der Wechselcours so hoch steigt, daß es vortheilhafter wird, eine Zahlung in Baar zu übersenden, als sie durch Wechsel zu beschaffen. Im Jahre 1856 hat der Disconto in Hamburg sich 126 Mal, in London nur 8 Mal verändert. — Die amtliche Notirung des Börsencourses geschieht zu Hamburg Dinstags und Freitags, weshalb diese beiden Tage dort auch vorzugsweise Posttage heißen. Sechs beeidigte Wechselmakler unter Aufsicht zweier Commerz-Deputirten ermitteln den Cours und schlagen ihn 1¾ Uhr auf der Börse, die dann am vollsten ist, an.

die zweifelhaftesten Wechsel gangbar machte und jede Idee daran entfernte, daß der Wechsel häufig ein — Wisch ist.

Außer dem vorweg erreichbaren Zins lockte die Höhe des Wechselcourses und Manchen stützte der Wahn, daß dem Wechsel ein Geschäft, ein eigentlicher Waarenhandel zu Grunde liege. Wo sich diese noch fanden, waren sie in der Regel völlig entwerthet, oder weit über ihren Werth belastet, denn der einsichtsvolle, vorsichtige Kaufmann entschließt sich rasch zum Verkaufe, sobald die Preise zu wanken beginnen, anstatt eigensinnig mit Wechseln sich kostbar zu beladen und zugleich durch sie und daneben an der Waare, mithin doppelt, in Verlust sich zu setzen. Der Wahn, daß durch Credit die Preise und der Verbrauch der Waare gesteigert und gehalten werden könnten, wurde besonders schädlich. Man hatte nicht gelernt oder vergessen, daß, sobald Producte über ein gewisses Maß gesteigert werden, deren Verbrauch rasch abnimmt. Nichts ist mißlicher, als Waarenspeculationen bei hohen Preisen, und zumal dann ist dabei die größte Gefahr, wenn sie mittelst Anspannung des Credites bewerkstelligt werden. Auch der Wahn, daß durch die großen Goldproductionen, ohne Rücksicht auf ihren Verbrauch, alle Waaren und Producte sich im Preise steigern müssen, schwindet.

Seinen ganzen Credit mittelst Wechselumlauf verwirklichen, ist ein sehr gefährlich Unternehmen. Der Credit beruht auf dem Glauben an das Vermögen (das Können) und an die Moralität des Creditnehmers (das Wollen desselben). Damit ist aber geschäftlich noch nicht genug gethan. Hier gilt es, das Versprechen zur verabredeten Zeit prompt zu erfüllen.

Sicherheit, Rechtlichkeit und Genauigkeit bilden mithin die Grundlagen des Credites. Die Sicherheit kann künstlich gesteigert werden dadurch, daß der Anleiher für den Werth des Darlehns über sein Eigenthum disponirt (Verpfändung). Dies ist aber nur in Staatsverhältnissen möglich, in denen die größte Sicherheit des Eigenthums herrscht. Die Verpfändung hilft nicht, sobald die Gesetzgebung keinen kurzen klaren Weg vorschreibt, auf dem der Inhaber das Pfand veräußern darf. So sind in jüngster Zeit viele Darleiher um das Ihrige gekommen, die starken Vorschuß auf Waaren gaben, ohne sich für deren Verkauf freie Hand ertheilen zu lassen. Die Waare fiel und entwerthete sich mittelst der Lagerung, weil deren Eigenthümer die Laune hatte, damit fortzuspeculiren und seinem Creditor den Verkauf so lange nicht zu gestatten, als noch Aussicht auf Deckung vorhanden war.

Die Rechtlichkeit (Moralität) ist, wer will es leugnen, in jüngster Zeit auch in Wechsel- und Geldgeschäften sehr abgängig geworden. Die großartigen Börsen- und Staatspapier-, die Differenzgeschäfte, Alles, was auf Gewinn durch gesteigerten oder sinkenden Cours berechnet ist, beruht mehr oder minder auf Triebfedern, die man Irrthum (Täuschung, Betrug), je nachdem sie fein oder plump angelegt sind und wirken, nennen kann. Man erinnere sich an die zahlreichen falschen, eigens für Börsenzwecke fabricirten politischen Nachrichten, an den Verrath von Staats-

geheimnissen an Leute, die an solches ihre Speculationen knüpften und solchen Verrath theuer sich erkauften.

Die Genauigkeit, das Promptsein, beruht allerdings auch auf Gewissenhaftigkeit, ist in ihrer Verwirklichung aber mehr ein Product tüchtiger geschäftlicher Ausbildung. Was im rechtzeitigen Liefern und Zahlen für eine ungemeine Wichtigkeit liegt, vermag nur Der zu begreifen, welcher Einsicht in den Großhandel und Bankgeschäfte hat. Es giebt häufig Fälle, wo ebenso viel darauf ankommt, daß prompt gezahlt, als daß überhaupt gezahlt werde, und oft ist das genaue Innehalten der Zeit das Wichtigste im Geschäfte.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, daß in anarchischen und in despotischen Verhältnissen an Credit kaum oder gar nicht zu denken ist. Wer Person und Vermögen für Erfüllung einer Verbindlichkeit in gesetzlicher Art einsetzte, dessen muß man sicher und prompt nach Person und Vermögen habhaft werden können. Das Eigenthum (Vermögen) muß aber so sicher und zugleich so disponibel in Händen seines Inhabers sein, daß er im Stande ist, mittelst eines Federzuges darüber zu verfügen. Ist dies richtig, so bedarf es kaum des Hinweises, daß Niemand einem Häuptling der Wilden, möge er auch über noch so bedeutenden Grundbesitz disponiren, Credit, Hypotheken- oder Wechselcredit geben kann; ob aber ein Leibeigner, ein Bewohner Asiens besser ist, das beantwortet sich leicht: es fehlt beiden alle Zuverlässigkeit.

Nur wo eine ausgebildete, allgemeine Rechtssicherheit herrscht, ist Geschäftsverkehr denkbar. Bieten sich für denselben Mittel und Gegenstände, so wird er zum Handel. Der Handel bedarf zu seiner höchsten Blüthe des Credites. Dieser beruht auf persönlicher Pflichterfüllung. Letztere kann nur da stattfinden, wo das Recht in vollem, ungebeugtem Ansehen und die Pflicht in reiner Erkenntniß und ungebrochener Achtung steht. Es läßt sich nicht verkennen, daß, wo die gegenwärtige Krisis stattfindet, sie für das Anzeichen der höchsten Cultur [1]), verbunden mit Reichthum und bürgerlicher Freiheit, gelten muß. Verfolgt man den Weg, den sie nahm, so findet man, daß sie in dem nordamerikanischen Freistaat ausbrach, sich von da nach England und von hier nach Deutschland, insbesondere nach Hamburg hinüberzog. Man fürchtete zunächst für Bremen, dann für Belgien und Holland, weniger für Frankreich [2]), wo nicht sowohl Paris als Marseille bedroht schien, weniger für Spanien, weniger

---

[1]) „Kein Geld haben", dies Unglück ist um so größer, je größer die Civilisation ist, in der ein mit solchem Mangel Behafteter lebt. Keinen Credit haben, das steigert in cultivirten Zuständen das „kein Geld haben" bis zur verzweifelten Hoffnungslosigkeit, die practisch in Bankerott ausartet, sobald dafür die gehörige Bildung (Ausbildung) vorhanden ist.

[2]) Einer der geistreichsten Nationalökonomen, der auch als practischer Geschäftsmann bekannte G. S. Hertz stellt die Sache so hin:

Frankreich hat seit einem Jahrtausend fast Capitalien angesammelt. Es wurden aber durch innere und äußere Kriege dort die Zustände unwirthschaftlich und unsicher. Der Credit blieb im Verhältniß zu dem todtliegenden und unbenutzten Capitale leblos und schwach.

England hat einen lebhafteren Verkehr und dieser die Kraft, eine freie Forderung auf Credit zu stellen und durchzusetzen. Derselbe ist hier mithin weit ausgebildeter als in Frankreich.

noch für Rußland. Dagegen hat Schweden seine Mittellosigkeit in Wechseln verritten und macht Anstrengungen zweifelhaften Erfolges. Norwegen tritt besser ein. Dänemark aber, das sehr verstrickt war, hat zu guter Stunde die großen Capitalien für Ablösung des Sundzolles in seine Cassen gebracht, und kann, soweit es in der allgemeinen Liquidation sich verpflichtet fühlt, baar eintreten.

Bei Anschauung der gegenwärtigen Krisis war nicht nur der gegenwärtige Wechselvertrieb zu beleuchten und der Begriff des Credites herauszustellen, sondern auch die Auffassung der modernen Credit-Anstalten, welche bedeutende Factoren der neuesten Zeiterscheinungen sind, richtig zu fixiren.

Als Credit-Anstalten sollen hier jedoch nur die **Banken** besprochen werden, da sie besonders auf den Verkehr starken Einfluß hatten und haben.

Der Credit schafft keinen Werth, sondern er schafft demselben Beweglichkeit. Er entfesselt das Vermögen, so daß dasselbe Thätigkeit erhält, um mittelst dieser Werthe zu schaffen. Die Heilsamkeit des Credites äußert sich, wenn derselbe ein schlummerndes Capital flüssig macht und der Arbeit, welche Werthe producirt, zuführt. Umgekehrt wird der Credit dem Wohlhabenden nützlich. Dieser kann mittelst desselben aus Capitalien Nutzen ziehen, die er sonst lahm und unfruchtbar liegen lassen müßte. Der Credit vermehrt mithin den Werth des Capitals und ermöglicht den Gewinn durch Arbeit.

Um dem Capital zur Einträglichkeit, der Arbeit zu Mitteln zu helfen, sind nun Institute geschaffen, die man Banken nennt. Dieselben vermitteln Capital und Production, sie bringen Borger und Anleiher zusammen. Sie borgen vom Einen und leihen dem Andern. Der Unterschied der Bedingungen, unter welchen sie borgen und ausleihen, bildet ihren Gewinn. Der größte Vortheil der Banken aber besteht darin, daß sie einen Theil ihrer ihnen Zins tragenden Vorschüsse in Banknoten, die ihnen selbst keinen Zins kosten, machen. Man nennt solche Banken Zettelbanken. Sie werden nachtheilig, sobald die Umlaufsmittel durch Ausgabe ihrer Zettel übermäßig vermehrt werden. Sie erzeugen eine Speculation, die sich der nöthigsten Lebensgegenstände vorzugsweise* bemächtigt, und in denselben eine künstliche Steigerung der Preise so lange hervorbringt und nährt, bis eine allgemeine Stockung entsteht, die sich in einer Geschäfts- und Geldkrisis bricht.

Die Zettelbanken **müssen zu jeder Zeit** ihre ihnen dargebotenen Noten gegen baar Geld umtauschen. Man nimmt an, daß, so lange in dieser Beziehung kein Zweifel und Mißtrauen herrscht, ein Baarvorrath zum Belange eines Dritttheiles der ausgegebenen Noten genügt. Jede Bank, die bei entstehendem Mißtrauen sich nicht sofort darauf schickt, alle ihre auf sie zurückkommenden Noten sofort gegen Baar

* Die **vereinigten Staaten Nordamerikas** haben mit geringerem vorhandenen Capitale große Werthe geschaffen und ihren jugendlich emporgeschossenen Credit durch übermäßige Speculationen untergraben.

Deutschland —

einzulösen, die dem Reize erliegt, durch Mehrausgabe von Noten, als sie jederzeit einlösen kann, sich Vortheile zu verschaffen, untergräbt die öffentliche Sicherheit und ihren eigenen Fortbestand.

Mögen die Bankhalter, die unsere Behauptung nicht einräumen, sich belehren, daß Zettelbanken sich nie auf die Länge gehalten, weil sie nie ihre Verbindlichkeiten lange erfüllt haben. Wir geben eine geschichtliche Zusammenstellung über Banknoten. Diese weist nach, daß in Schweden die erste Bank dieser Art 1661 gegründet ward. Sie stellte schon 1664 ihre Zahlungen ein. Begann sie 1666. Hielt ein 1727, 1745—1777, 1810, 1818—1834. Die Bank von England, gegründet 1695, suspendirte bereits 1696—1697, 1704, 1745, 1797—1821. In Oesterreich ward die Wiener Stadtbank 1766 zur Zettelausgabe ermächtigt. Sie suspendirte 1797 und brach 1811 zusammen. Die Nationalbank ward 1817 gegründet und hat seit 1848 suspendirt. In Spanien ward 1782 die Nationalbank gegründet. Sie suspendirte meistens bis 1829, wo sie beseitigt ward. Die darauf gegründete Ferdinandsbank wurde gar nicht zahlfähig und suspendirte 1847. Die in Portugal 1822 gegründete Nationalbank suspendirte 1828—1834. Von da an sollte sie mit 80% ihre Noten einlösen. Es geschah nicht. — In Frankreich suspendirte die 1716 gegründete (Law'sche) Bank 1720 und brach 1723. Die Bank von Frankreich, gegründet 1799, suspendirte 1805—1806, 1813 und 1848—1850. Die für Dänemark und Norwegen 1736 gegründete Curantbank suspendirte 1745. In Preußen konnte die Königliche Bank, 1765 gegründet, schon 1766 ihre Noten nicht mehr einlösen, indem auch das Königliche Decret vom 4. August 1767 bestimmte: „daß die Bank die Realisation ihrer Noten selbst übernehme, sobald sie dazu im Stande sei." Inzwischen wurden jedoch die Noten durch das Comptoir von Clement eingelöst. Nachdem durch neue Organisation 1768 die Bank sich erholt hatte, suspendirte sie 1806, so daß selbst von den verzinslichen Depositen weder Capital- noch Zinszahlungen erfolgten. Die Obligationen der Bank gingen bis auf 20% herunter. 1815 begann die Zinszahlung und 1829 die Capitalzahlung erst wieder. — Wir beschränken die Aufzählung hier. Wollten wir diese Darlegung in die Banken Irlands, Schottlands und der Vereinigten Staaten Nordamerikas vertiefen [1]), so würden wir das Resultat erhalten, daß von 2500 Zettelbanken, die seit noch nicht zweihundert Jahren in allen Theilen der civilisirten Welt gegründet wurden, keine einzige ein Menschenalter erreicht hat, ohne ihre Zahlungen einzustellen. Alle Künste, von denen hier und dort verlautet, z. B. daß die Bank von England, anstatt das Geld zu wägen, begann, es auszuzählen, um dadurch nur Zeit zu gewinnen; das langsame Aus- und Zuzählen in lauter kleiner Münze, die Beschränkung der Auszahlzeit auf wenige Stunden täglich und einige Tage wöchentlich, die Anstellung von so wenig Cassirern, daß sie nicht zur Bedienung ausreichten, das Fordern einer Nach-

[1]) Näheres hierüber bietet die Schrift: „Die Banknoten." Leipzig 1858.

weisung von Jedem, wie er zu seiner Note gelangt, ja die Anstellung von Leuten, welche beständig Noten zur Zahlung präsentiren mußten, sie vor allen Andern gezahlt erhielten — aber das eben erhaltene Geld zur Hinterthür still wieder hineinschafften, alle diese Künste sind Zettelbankerfindungen, und wie scharf oder gelinde man sie beurtheilt, sie dienten jedenfalls dazu, den Satz, daß dem Inhaber einer Note diese jederzeit baar gezahlt werden muß, den Satz, worauf der Glaube an die, also die Existenz der Zettelbank beruht, zu vernichten. Daß Veröffentlichung des Cassenbestandes so gewiß keine besondere Garantie giebt, als es den Bankhaltern in der Regel möglich und leicht sein wird, für einige Revisionstage volle Cassen herzustellen, soll hier, wie manches Andere, worin Bezüglichkeiten gefunden werden könnten, von denen wir fern sind, nicht erörtert werden. Es gilt hier eine Besprechung. Um gerecht zu sein, kann sie eine gewisse Rückhaltslosigkeit nicht vermeiden, und wenn letztere durch Thatsachen dictirt wird, so mögen diese bedauerlich sein; sie deshalb verbergen, wäre eine Hehlerei, unwürdig des „Archiv" und seines Publicums, und fern diesen Erörterungen.

Die Hamburger Bank war die einzige, die mit ihrer Wirklichkeit volle Wahrheit verband. Sie war und ist keine Zettelbank, sondern eine sogenannte Giro- oder Umlaufbank. Die Interessenten derselben, wozu nicht Jeder, nicht einmal jeder Hamburger Bürger, gelassen wird, haben ihr Guthaben an derselben in den Bankgewölben in reinem Silber liegen und jederzeit zur freien Verfügung. Wer über mehr verfügt, als er dort liegen hat, wird sofort in eine Bankstrafe genommen. Diese Bank ward 1619 gegründet. Ihr Bankgeld, das Hamburger Mark Banco, besteht in der Wirklichkeit als Geld überall nicht, sondern ist nur eine, aber eine jederzeit in reinem Silberwerth zu effectuirende Idee. Wer 27 Mark 12 ßl. — 444 ßl. — zahlt,[1]) hat dafür eine feine Mark Silber gut und umgekehrt. Man leistet und empfängt durch Bankanweisung Zahlungen ohne alle Umstände, darin liegt eine bedeutende Geschäftserleichterung. Auswärtige wenden sich an Interessenten der Hamburger Bank und leisten durch denselben Zahlung, kaufen sich Banco von ihm, durch ihn. Dieser Hamburger Bank ist jedoch in letzter Zeit ein Mißgeschick begegnet. Durch Raths- und Bürgerbeschluß vom 6. und 12. December vorigen

[1]) Man legte Silbermünzen, auch Gold und Kupfer in die Bank unter der Bedingung, daß die Bankverwaltung jederzeit die sofortige Herausnahme der an und für sich Metallwerth gewährenden Pfänder gegen Lieferung von Silberbarren verfügen konnte. Für eine Mark Banco muß die Hamburger Bank jederzeit $^{64}/_{111}$ Loth feines Silber aushändigen. Das Pari des Banco zu preußischen Thalern ist $151^{13}/_{36}$ preußische Thaler = 300 Mark Banco. Da nun jene Thaler in Hamburg bis $153^{1}/_{2}$ und mehr heruntergingen, so waren durch Einschmelzen für 300 Mark Banco je 2 Thaler zu gewinnen, und man schmolz 1856 viele Thaler zu Hamburg ein. Dagegen 1854 und 1855, als der Thalercours auf 148 gestiegen war, verlohnte sich das Ausprägenlassen des Silbers beinahe so gut, als ein Jahr später das Einschmelzen, und hatten in diesen Jahren die Münzen zu Hannover, Braunschweig, Dresden und Berlin so viel Silber zu prägen, daß sie alle Aufträge nicht wohl beschaffen konnten. — 200 dänische Reichsthaler machen ebenfalls 300 Mark Banco; ihr niedrigster Cours war 1856 $201^{7}/_{8}$ und beruhte auf den großen Silberbeziehungen nach Oesterreich, Rußland, China, die das Silber seltener machten.

Jahres sind für fünf Millionen Mark Banco dem Staate gehörende Eisenbahn-Actien und Staatspapiere in die Bank gelegt und ohne Weiteres zur Disposition als Bancogeld der neubegründeten Staats-Discontocasse gestellt. Hierdurch hat die Hamburger Bank ihre volle Glaubwürdigkeit verloren; sie stützt sich nicht mehr auf inneren, sondern auch oder gar nur noch auf äußeren Werth, der unter allen Umständen seine Chancen hat, weil er, um innerer Werth zu werden, erst der Chance und gar der glücklichen Chance bedarf.

Daß durch diese Operation der Hamburger Staat seinen Credit mit dem schwindenden Credit Hamburger Wechselreiter durch die Discontocasse in Verbindung setzte, erscheint als Verfehlung, die zu erörtern aber außer dem Gebiete dieser Darlegungen liegt. Die Frage, ob es richtig ist, daß der Staat wankenden und insolventen Handlungshäusern sich anschließt, indem er sie stützt, soll ebenfalls hier nicht direct beantwortet, sondern dem Urtheile der Leser anheimgelegt bleiben.

Außer den Zettel- und Girobanken giebt es noch Credit- oder Lehnbanken. Diese wirken sehr wohlthätig als Vermittler zwischen Denen, die Geld zu verleihen haben, und Denen, die gegen Sicherheit Geld zu nützlichen Verwendungen borgen. Bei vorsichtiger Verwaltung können sie ihre innere Sicherheit aufrecht erhalten und auf einen regelmäßigen, wenn auch nicht gerade glänzenden, doch zuverlässigen, mithin guten Gewinn rechnen.

Daß bei Verwaltung einer Lehnbank die Möglichkeit, ja die Gelegenheit nicht fern liegt, Verluste zu haben und zu bringen, ist klar, sobald man erwägt, daß jeder Credit mißbraucht werden kann. Ein solches Institut empfängt von seinen Actionären und Kunden Geld. Diese wissen, daß es die Bank zum Ausleihen benutzt; sie erhalten dafür und deshalb auch Zinsen. Ein Mißbrauch des Vertrauens bleibt aber immer denkbar, wie z. B. bei einer holländischen Bank vorkam, daß diese ohne Wissen ihrer Theilhaber den Ständen von Holland und Friesland den größten Theil des Bankvermögens geliehen hatte, und wie noch kürzlich in England vorkam, daß ein Parlamentsmitglied, früherer Schatzminister, sich entleibte und darauf sich ergab, daß dieser bei Verwaltung einer Bank seit Jahren den Credit derselben mißbraucht und über die wahre Sachlage zu täuschen verstanden hatte. Die Erfahrung lehrt, daß alle zu erdenkenden Vorsichtsmaßregeln, wie häufige Rechnungsablagen der Bankverwaltungen, Revisionen derselben wie der Cassenbestände, gegen absichtliche Täuschungen keine ausreichende Garantie gewähren. Bei Administrationen von Sparcassen, Lombard- und Leihhausgeschäften tritt dies von Zeit zu Zeit ebenfalls unheilvoll genug sehr zu Tage.[1]

[1] Die beiden neueren Hamburger Banken, die Vereins- und die Norddeutsche Bank, scheinen wesentlich auf Discontiren begründet, sind aber auch als Lehnbanken zu betrachten.

Die Vereinsbank ward auf 100,000 Actien, à 200 Mark Banco, begründet. Auf diese 20 Millionen fanden sich sofort 578 und eine halbe Million Zeichnungen. Am 1. August 1856 standen die Actien auf 108½, am 8. August 1856 nur noch auf 105 und jetzt weit unter Pari.

Die Norddeutsche Bank ist ebenfalls auf Actien, aber auf 40,000 zu 500 Mark Banco, mithin

Es würde jedoch thöricht sein, einer Sache ein ungünstiges Urtheil zu sprechen, weil sie mißbraucht werden kann, wie jedes Ding, das gebraucht wird, auch das unentbehrlichste, z. B. Feuer und Wasser. Nur gegen Unachtsamkeit muß man stets auf der Hut sein. Der thut aber seine Schuldigkeit, der sich belehrt, was es mit dieser und jener Einrichtung auf sich hat, um danach das am zuverlässigsten Begründete zu erkiesen und Mißlichkeiten zu vermeiden, die bei jeder menschlichen Einrichtung dieser Art in dem Grade näher liegen und unerwarteter hereinbrechen, als sie durch glänzende Aussichten locken, ja durch sofortige frische Erfolge sich anzupreisen suchen.

Unter diesen Gesichtspunkt fallen jene verwegenen Unternehmungen der jüngsten Zeit, die sich auf Socialismus begründen. — Immerhin mag sich nicht verkennen lassen, daß diese Lehre, richtig angewendet, viel Heilsames bringt, wie z. B. vom Gemeindebackofen sich ebenso nur Gutes berichten lassen würde, als von den unter jenen Begriff fallenden, auf Verbündniß und auf Gegenseitigkeit begründeten Versicherungs-Gesellschaften wider Feuer- und Hagelschaden. Sobald jedoch das Princip des Socialismus weiter getrieben wird, als zum Schutze gegen Verschwendung oder Unglück, sobald man damit Plusmachen will, führt es in der Regel die größen Gefahren herbei.

Um einigermaßen alles Hergehörige zu berühren, mußte hier auch der Unternehmungen erwähnt werden, welche in neuester Zeit als Geldinstitute viel von sich reden machten und auf welche das Archiv 1857, Seite 127, schon hinwies. In der That wäre hier der Ort und Leserkreis dazu, es ließe sich eine vermuthlich nicht unergötzliche Darstellung geben, wie das modernste Bankierthum den Dampf zu seiner Domaine machte. Man hat von Schwindel geredet. Das sollte man in Beziehung auf die Unternehmer mindestens unterlassen. Rothschild, Sina, Stieglitz, Fould, Heine galten bis vor einigen Jahren als Ausdruck capitaler Weisheit: ihre Millionen alle zeugten für sie. Da stand Isaak Pereira hinter seinem Pulte (bei Rothschild) auf und entfernte sich. Der Alte meinte: „lascht den Platz nur offen, das Isaakche kummt schon wieder," aber bis jetzt irrte der Alte. Isaak kam nicht, suchte seinen Bruder Emil, ging über den Rhein und schuf den Mobilier, den man richtig als St. Simonismus in benannten Zahlen bezeichnet hat. Mit beiden ist es anfangs sehr laut, bald recht still geworden. Als die österreichischen Eisenbahnen vorgewesen, hat man vielleicht sonstige Anlagen gemacht, die von der Luft gelitten, Wege eingeschlagen, die nicht ans Ziel gelangten, Anleihen gemacht, die sonderbar millionten, für die Actieninhaber etwas wenig rentirten, aber den Isaak allemal nicht an sein Pult heimführten, ja ihn gut oben hielten. Der Lärm kam unter den

auch auf 20 Millionen basirt. Es wurden dazu aber beinahe 1592 Millionen gezeichnet, und mußte hier noch mehr, als bei der Vereinsbank, zurückgewiesen werden. Am 1. August 1856 standen diese Actien ebenfalls 108—109, acht Tage später etwas über 106 und sind seitdem mehr, als die der Vereinsbank, gefallen.

Actionairen auf und die Stille nistete sich ein, denn glücklicher Weise [1]) hat unsers Wissens der Mobilier keine Vertrauenspapiere emittiren dürfen, die, in Millionen ausgetheilt, bei jetziger Krise unleugbar einen ansehnlichen Weltschmerz sicher fundirt hätten.

Es läßt sich nicht leugnen, seine Capitalien einem gescheidten Speculanten hingeben, der durch sie und das Geld vieler Anderer in den Stand gesetzt wird, mit Massen zu operiren, das kann glücken, der Erfahrung nach aber niemals auf die Länge. Es wohnt im Gelde ein tückischer Kobold, der direct beherrscht sein will und der nicht duldet, daß man ihm gegenüber sich unmündig macht, unter Vormundschaft begiebt. Jede Speculation ist ein zweischneidiges Schwert. Wer dasselbe mit fremder Klinge führt, wird unbesorgter sein, mit fremdem Metalle die Scharten auswetzen und seinen Sold im Auge behalten, wird von der Kriegsbeute seinen ersten Theil vorabnehmen, bis das famose 29ste Bulletin kommt oder ganz ausbleibt. Wie wir vernehmen, hat Isaak bereits einen kühneren Nachfolger, Manoel de Valdover, der statt mit 60 mit 1000 Millionen loszulegen und einen crédit maritime mit sécurité commerciale zu gründen gedenkt. Es ist recht hübsch, daß im „Maritime" gleich eine Hindeutung auf Wasser liegt, ja sogar auf Salzwasser, wovon mittelst der Thränen der zahlreichen Interessenten schließlich ein Meer actienweise zusammengebracht wird, auf dem Herr de Valdover in seinen Hafen gelangt und vivat commercium! ruft.

Indeß wird es Zeit, dem Schlusse dieser Darlegungen, deren Grenzen beschränkt sind, zuzueilen. Es galt weniger, ein Bild der jetzigen Zustände, für welches es an greller Farbe und charakteristischen Zügen nicht gefehlt hätte, zu geben, als eine Einsicht derselben zu schaffen, die, wenn sie natürlich nicht lediglich Neues bietet, doch geeignet sein mag, Anschauung und Urtheil zu berichtigen.

Die jetzige Krisis, das sei wiederholt, ist, wie weit sie sich verbreitet hat oder noch verbreiten mag, in keiner Weise eine allgemeine. Die Wirkungen derselben reichen weit, sie sind aber im Allgemeinen nicht stark und nach aller Erfahrung mehr heilsam, als schädlich. Vor Allem wird der denkende Geschäftsmann durch manche Lehre, die ihm oder Nahestehenden gegeben wird, besser beherzigen lernen, daß Besonnenheit und Solidität keine Chimären sind, die ungestraft sich bei Seite setzen lassen; man wird wieder lernen sich zu schämen, wieder einsehen, daß jedes Geschäft eine gewisse Ehrbarkeit fordert, die Den nicht ungestraft läßt, von dem sie draußen gelassen wird.

Möglicher Weise — gewiß ist bei starken Fiebern nie, daß sie rasch nachlassen und nicht wiederkehren — tritt eine größere Einfachheit des Lebens ein, die nicht so sehr, als der jetzige Luxus, die geschworene Feindin aller Moral und Redlichkeit ist — oder läßt es anders sich bezeichnen, wenn ein rechtlicher Geschäftsmann über seine

[1]) Bei alledem soll die Thatsache hier notirt sein, daß der Credit mobilier jede seiner Actien (von 500 Franken) 1855 mit 203, 70 — 1856 mit 115 honorirte. Allerdings ein verlockender Ertrag.

Kräfte mitmachen muß, um nicht durch Concurrenz von Schwindlern, die sich mit fabelhaftem Glanze lackiren, durch Lärm breit machen und die Leichtgläubigkeit des großen Haufens anziehen und ausbeuten, um Nahrung und Vermögen zu kommen? — Gewarnt werden aber auch jene Leute, deren Kurzsichtigkeit jede glänzende Lackirung für eine haltbare Grundlage ansieht, und die Koth finden, wo sie sich berechtigt wähnten, Gold zu erwarten. — Wer unbedenklich Wind- und Kellerwechsel in Umlauf setzte, oder eigene Wechsel bis zum zehnmaligen und höheren Betrag seines Vermögens in Umlauf brachte, setzte Täuschungen in die Welt, die nahe an Betrug grenzten und leicht darin ausarteten. Wer Wechsel nahm, um, gleichviel wie sie waren, daran 9—10 Procent Disconto zu verdienen, der spielte mit Capitalien, insofern er sie einsetzte, um unverhältnißmäßige Früchte davon zu ziehen, und oft, ohne daß er letztere bekommen hätte, das Capital selbst weggeblasen sah. Man nennt freilich das Schwindel.

Dieser Schwindel hatte alle Bank- und Börsengeschäfte auf das Aeußerste angespannt, übertriebene Waarenspeculationen [1] — an sich übertrieben, und übertrieben, weil sie auf leichtsinnigen Wechselcredit begründet waren — kamen dazu. Plötzlich entstanden mehrere große Bankerotte in den Vereinigten Staaten [2]. Diese sollten die Grundursache der entstandenen und von dort aus fortgepflanzten Krisis sein. Welcher Kurzsichtige glaubt das?

Was man eine Krisis nennt, ist ein Wasserschößling, der auf dem zu geil getriebenen Baume der höchsten mercantilen Cultur ausschlug. Männer, die es besser wußten oder wissen mußten, setzten sich auf diesen schlimmen Trieb und ritten ihn, wie wenn er von gutem Holze wäre. Publicum sah, staunte, beneidete und bewunderte, setzte mit ein, um von dem Auswuchse auch Früchte zu haben. Ein Windstoß aus der Ferne und da lagen Ast und Reiter. Sie fielen sogar schlimm auf die

[1]) Im Jahre 1856 wurden in Hamburg eingeführt:

80	Millionen Pfund Kaffee,
67	Millionen Pfund Zucker,
40,000	Millionen Cigarren,
3	Millionen Pfund Corinthen,
480,000	Stück Büffelhörner,
32,000	Tonnen Thran,
120	Millionen Pfund Eisen,
24,000	Last Weizen,
10,000	„ Roggen,
17,000	„ Gerste,
4,000	„ Hafer,
1,350	„ Rappsaat.

Es sind hierbei die kleineren Ziffern weggelassen, da es nur darauf ankam, einen Begriff der Massen zu geben, die sich 1857, wovon noch keine Uebersichten zur Hand sind, bedeutend gesteigert haben. Besonders in Oel, Fellen, Spirituosen soll die Speculation ungeheure Lager zusammengebracht haben.

[2]) Daß die ungeheuren Waarensendungen, Exporte nach Nordamerika die dortige Zahlfähigkeit endlich zu Grunde richtete, ist theilweise richtig, und man darf nicht ganz übersehen, daß die dortigen Bankerotte auch eine europäische Ursache hatten.

Gläubiger, die unten standen, und nicht einmal hohle Nüsse, nein, schmerzliche Kopfnüsse bekamen und bluten mußten.

Die Handels- und Creditkrisis ist, wie schon oben bemerkt, kein allgemeiner Nothstand, sie ist nicht einmal ein Nothstand der Kaufbörsen und Geldleute, sondern nur eine Bedrängniß desjenigen nicht allzugroßen Theiles dieser Leute, welche keine allgemeine Liquidation vertragen können, die sich in Credit, Waare und Speculation weit über ihre Kräfte und Mittel übernommen haben und allerdings manche Leichtgläubige und Unvorsichtige mit in das Mißgeschick hineinziehen. Ist es ein Unglück, wenn die Masse wagender Speculanten einen Schlag erhält, so ist es mindestens nur für sie und ihre nächsten Kreise eins. Die Sucht, schnell, und ohne irgend ein Mittel dafür bedenklich zu finden, reich zu werden, verdiente eine Lection und erhielt sie — bis jetzt nur zum Theile. Daß bei dieser Gelegenheit der Wahn platzte, man könne durch Credit Capitale schaffen, durch letztere Preise steigern, Verbrauch mehren, das ist heilsam und wird naturgemäßere gesunde Zustände schaffen. Sobald die Krisis sich verlaufen hat, wird ein soliderer Credit sich regen, ein haltbarer Verkehr sich einstellen. Großartige übertriebene Geschäfte werden nicht mehr mit Bewunderung, sondern mit gerechtem Mißtrauen betrachtet werden und, so lange die jüngst empfangenen Lehren fühlbar bleiben, möglichst vermieden werden. Der prunkende oft eingebildete Gewinn wird dem wirklichen Verdienste minder nachstehen, und damit die Zustände durch und durch gesund werden, wäre zu wünschen, daß alle wirklich insolventen Häuser zur sofortigen Liquidation gezwungen würden und nicht in ihrer inneren Fäulniß und äußerem Glanze fortprunkten, weiter täuschten. Es kann nimmer gut thun, wenn unter der Maske erheuchelter Solvenz Geschäfte fortgeführt werden. Wenn es Ehrensache ist, die Häuser zu kennen, die eine so starke Geschäftsverwirrung überstehen konnten, so wird es, soll ein gesunder Credit wieder entstehen, nöthig, auch die zu kennen, die erlegen und nur durch äußere Hülfe, nicht aber durch eigene innere Kraft empor gehalten sind.

Und was wird die muthmaßliche Folge der soeben besprochenen Erscheinung für Mecklenburg sein? — Mit dieser Frage eilt diese Abhandlung ihrem Schlusse zu. Mecklenburg wird anscheinend nicht leiden, es hat sogar theilweise bereits gewonnen. Gar viele Kaufleute in den Städten des Landes hängen an Hamburg. Viele von diesen haben die dortige Klemme benutzt, ihr Saldo mit Baar unter Abzug namhafter Procente auszukehren, manche haben dieser Zeit gegen Baar dort ausnehmend billige Einkäufe gemacht oder machen können. Große Manufactur- und Colonial-Waaren-Lager, auf denen verloren werden konnte, giebt es hier zu Lande nicht, allenfalls könnte auf Felle und Leder stellenweise namhaft verloren sein.

Das Capital ist gewitzigt worden. Es wird nicht ausgehen, um in der Ferne leuchtende Eroberungen zu machen. Die großen Procente werden nicht länger über die große Unsicherheit verblenden, man wird gelernt haben, wieder Papier von Papier, Hypothekenschein von Kellerwechseln, ihrem inneren Werthe nach, zu unterscheiden.

Viele, die mit ihren Truppen draußen gewesen und schmerzhafte Schlappen erlitten, werden die an sich gezogenen Ueberreste still in sichere Quartiere bringen, selbst dann, wenn darin keine großen Früchte locken, sondern nur ein mäßiger Zinsertrag erreichbar wird. Viele, die eben im Begriff standen, mobil zu machen, werden plötzlich wetterwendisch werden, sehr ruhig umsatteln und sehr laut der Welt die Ueberzeugung zu geben versuchen, daß sie stets klug und weise gewesen.

Wenn mithin der Zinsfuß in Hypotheken in dem Maße als diese wieder zu Ehren kommen und gesucht werden, sich halten, ja heruntergehen wird, so werden auch die Preise der Landesproducte jetzt, wo die Verwickelungen anfangen zu endigen, nicht mehr sinken. Sobald einiger Credit wieder mehr Capital ins Geschäft bringt, wird Speculation möglich, bald wirklich werden und zur Steigerung führen [1], nur nicht bis zur Höhe der letzten Jahre, selbst dann nicht, wenn 1858 eine Mißernte käme. Eine reichliche Ernte dagegen würde, obschon in nächster Zeit die maßlosen Speculationen verleidet sind, den guten Absatz finden, den der erleichterte Verkehr, der bei billigen, naturgemäßern Preisen ungeheuer zunehmende Verbrauch und die aufs neue wieder sicher und flüssig gewordenen Geldmittel hervorrufen. Es läßt sich annehmen, daß die Getreidepreise, die zu Anfang 1858 stattfanden, in nächster Zukunft die niedrigsten bleiben werden.

Das englische Arbeitspferd [2].

Das englische Arbeitspferd hat an Tüchtigkeit wohl kaum seines Gleichen. Für jeden Hauptzweck wird eine entsprechende Art sorgsamst gezogen, auch dazu passende Gegenden rc. gewählt.

1) Das wahrhaft kolossale Pferd, welches in dem Bier- und Güterkarren, so wie vor dem Kohlenwagen in London rc. geht, wird in Lincolnshire (in der Marsch) gezogen. Sein Gebäude ist auffallend groß und stark, und seine Kraftentwickelung erstaunlich. Brust und Kreuz sind ungewöhnlich breit, der Rücken gerade und ziem-

[1]) Während vorstehende Abhandlung sich unter der Presse befindet, ist bereits etwas Bewegung in den Getreidehandel gekommen und haben die Preise eine kleine Steigerung erfahren. Daß beide noch gering und schwankend sind, kann nicht wohl anders sein, da noch immer Störungen durch bedeutende Bankerotte vorkommen. — Es mag bei dieser Gelegenheit nicht unbemerkt bleiben, daß das durch die Krisis herbeigeführte Fallen des Preises der landwirthschaftlichen Erzeugnisse das Angebot von Gütern und Pachtabständen merklich gesteigert hat, daß aber die darin sich ausdrückende Furcht ebenso ungerechtfertigt ist, als das Kaufen und Pachten um jeden Preis bei dem günstigen Stande des Marktes jener Producte in der jüngstvergangenen Zeit. D. Red.

[2]) Aus Mittheilungen über englische Landwirthschaft vom Commerzcommissar Kirchner zu Oldenstadt. (Landwirthschaftl. Centralbl. f. d. Königr. Hannover.)

lich lang; Rippen stark gewölbt; die Oberschenkel der Vorderbeine und die Sprunggelenke der Hinterbeine merkwürdig stark, die Unterröhren dem entsprechend; Fesseln kurz, Huf groß, Kopf proportionirt, Hals kräftig, Beine stark behaart; reiche grobe Mähnen und starker Schweif; Farbe meistens schwarz, auch Schimmel.

Zum schweren Ziehen kann es nicht leicht ein entsprechenderes Gebäude geben, als diese Lincolnpferde haben. Dabei sind sie sehr lenksam und gelehrig.

Sie übertreffen die schweren Brabanter Karrenpferde, vielleicht in jeder Hinsicht, wenngleich sie von ihnen abstammen sollen. In der Barclay'schen Ale- und Porterbrauerei zu London werden 150 solcher schweren Lincolnpferde zum Verfahren des Biers 2c. gehalten.

Ihr Futter besteht aus gequetschtem Hafer, Gersten- und Bohnenschrot, mit Heuhäcksel und einigem Leinkuchenmehl gemengt.

2) Die nächst stärkste (schwerste) Race ist der Suffolkpunch, — in der Grafschaft Suffolk zu Hause. Dieses Pferd ist nicht übergroß, aber ungemein kräftig gebaut. Kopf — mäßig, mit breiter Stirn und großen lebhaften Augen — entsprechend hoch getragen, von ziemlich starkem Halse mit schwachen Mähnen; Brust sehr breit, mit starken Schultern. Der Widerrist hoch und breit; Rücken kurz und gerade, Rippen stark gewölbt; Kreuz lang und breit. Starke Beine, wenig behaart, kurze Fessel; Huf oft leider etwas platt.

Die Farbe ist Fuchs.

Von Temperament eher ruhig als heftig, aber doch activ, übrigens frei von Tücken, die den Füchsen sonst wohl eigen sind.

Diese ganz eigenthümliche, durchaus constante und sehr werthvolle Race ist vortrefflich zum Ziehen, namentlich zum landwirthschaftlichen Gebrauche, und wird dazu in England sehr hoch gehalten.

In der Ackergeräthefabrik der Herren Ransomes und Sims zu Ipswich erhielten die schwer arbeitenden Suffolkpunchpferde:

15	Pfd.	gequetschten Hafer,		jedes per Tag.
5	„	Bohnenschrot,		
8	„	Heu- und	Häcksel,	
5	„	Stroh-		

Bei solchem Futter zieht das Pferd in der zweirädrigen Karre:

auf Steinschlag-Straßen 40 Ctn.,
auf Feldwegen . . . . . . 20 Ctn.

Jedes Pferd hat seinen eigenen Stall (box), worin es frei geht.

Mr. Barthrupp auf Crettingham (Suffolk) zieht die besten Suffolkfüchse, hält auch einen ausgezeichneten Hengst.

Schon mehrere Male erhielt er die für das beste „Ackerpferd" von der Königlichen Ackerbaugesellschaft ausgesetzte Prämie.

3) Das Clydesdalepferd, am Flusse Clyde in Schottland zu Hause, darf wohl das vorzüglichste Ackerpferd genannt werden. Diese mittelgroße, äußerst kräftig gebaute Race ist eigenthümlich und constant, wird auch rein gehalten.

Kopf ziemlich klein mit starken Ganaschen, breiter Stirn und großen lebhaften Augen; Hals etwas gebogen, nicht fleischig aber sehr musculös, Brust äußerst breit, Widerrist hoch und stark. Rücken gerade und kurz, Kreuz lang und breit. Rippen stark gewölbt, Schultern und Vorderarme stark; Oberschenkel und Sprunggelenke lang und stark; Beinröhren rund und stark; Fessel entsprechend; Huf vollkommen; Mähnen und Schweif glatt und nicht stark; Beine wenig behaart; Farbe schwarz.

Das Clydesdalepferd ist munter und sehr activ, lenksam und gelehrig, auch frei von Tücken.

Erbliche Fehler kennt man daran nicht.

Namentlich soll es ungewöhnlich lange gut auf den Beinen bleiben. Von den vielen Clydesdalepferden, die ich sah, bemerkte ich nicht eins mit Kurbe, Schale, Spath.

Bei der Vorzüglichkeit dieser Race verbreitet selbige sich mehr und mehr auf den Farms auch in England, während sie in Schottland längst sich geltend gemacht hat.

Das einspännige Karrenfuhrwerk ist daselbst herrschender Gebrauch und soll kein Pferd geschickter dazu sein, als das Clydesdaler.

In den East-Lothians, wo wohl die beste Ackercultur in Schottland ist, findet man größtentheils diese Pferderace, und zieht der Farmer seinen Bedarf sich meistens selbst. Treffliche Hengste und Zuchtstuten sind dort; die besten aber an dem Clydeflusse.

Das Clydesdalekarrenpferd zieht in der Regel 1 Tonne (2240 Pfd. englisch) Ladung, und erhält täglich entweder

15 Pfd. gequetschten Hafer und 8 Pfd. Klee- und Raygrasheu zu Häcksel, oder
20 Pfd. gequetschten Hafer mit Strohhäcksel.

Während der Rübenzeit (von Ende August bis Ende März) reicht man gern jedem Karrenpferde — einen Tag um den andern — 4 Turnips zerkleinert zwischen dem Häcksel.

4) Das Yorkshirepferd ist mehr Kutsch- als Ackerpferd. Es ist groß und schön gebaut, hoch aufgesetzt, den Schweif wegtragend.

Seine Race ist nicht constant und ist viel Blut darin. Bei den oben beschriebenen Lincoln-, Suffolk- und Clydesdaleracen ist letzteres nicht der Fall und würde kein Züchter dieser Racen ein „Blutpferd" dazwischen nehmen.

Man ist überzeugt, jenen trefflichen Arbeitsschlag damit zu verderben, namentlich schmale Brust und überhaupt schmalen Körper, dünne Beinröhren und lange Fessel, sowie Disposition zu Schale und Kurbe durch das „Blutpferd" hinein zu bringen; desgleichen zuviel Temperament.

Selbst die Ponys (Klepper), welche je nach den verschiedenen Gegenden Englands und Schottlands und je nachdem sie gehalten rc. werden, gar sehr verschieden an Größe u. s. w. sind, werden frei von Blutpferden gehalten, die bekanntlich ihre ganz besonderen, ja oft singulairen Zwecke haben.

Während der Pony auf den Shetlandsinseln einem kleinen rauhen Esel gleicht, ist der Pony in den fruchtbaren und bestcultivirten Lothians von Schottland ein ansehnliches, tüchtiges Gebrauchspferd zum Reiten wie in dem Gig, nicht unähnlich dem alten mecklenburgischen Reitschlage mit schönen runden Knochen, voll Kraft und Gewandtheit, Munterkeit und Ausdauer.

5) Das — meistens hellbraune — Clevelandpferd, ebenfalls zu ackerbaulichen Zwecken in England gezogen, ist mittelgroß und mittelstark, sowie von vielem Ebenmaß; gleichwohl macht es nicht den Eindruck der Kraft und der Stärke, wie das Suffolk- und mehr noch das Clydesdalepferd.

Auch ist es nicht so kräftig und soll dazu etwas weichlich sein. Nichtsdestoweniger wird es häufig als Ackerpferd gebraucht, auch in Carriolen und sog. Cabs.

Unzweifelhaft würde der Clydesdaleschlag mit dem größten Nutzen als Ackerpferd bei uns einzuführen sein, woran wir offenbaren Mangel haben.

Selbst das beste dänische Inselpferd kann nicht entfernt eine Concurrenz mit dem Clydesdale bestehen.

Das Suffolkpferd dürfte dagegen als Fabrik- und Frachtpferd auch wohl zum Ackerbau in der schweren Marsch sich besser, als irgend ein anderer Schlag eignen.

Es ist schon oben angeführt, daß die verschiedenen obbeschriebenen Arbeitsracen in England und Schottland durchaus rein fortgezüchtet werden. Dabei wird aber jede, selbst die entfernteste Blutsverwandtschaft bis zur Aengstlichkeit vermieden, auch nur das beste Thier zur Zucht benutzt. Entweder wird der Hengst, welcher der zu züchtenden Race durchaus angehören und bestens gezogen sein muß, weit hergeholt, oder die Stute wird zum Decken nach einem ihrer Race angehörenden, anerkannt guten Hengste in der Ferne gebracht.

Die Zucht der Blutpferde in England und Schottland tritt gegen die der Gebrauchspferde mit Recht gar sehr in den Hintergrund.

Die Königlichen Ackerbaugesellschaften von England, von Schottland und von Irland, welche unglaublich großen Einfluß auf ihren Bereich und auf das, was sie hineinziehen, üben, bewilligen ihre Prämien nur für Hengste, Mutterstuten und Füllen zu Ackerbauzwecken, und kommen deshalb auf ihren jährlich abgehaltenen großen Meetings nur solche Pferde zur Schau. Dadurch haben sich einige wenige (die obbenannten) Racen als die vorzüglichsten Ackerpferde herausgestellt und verbreiten sich deshalb seit kurzem über England, resp. Schottland.

Das irische Karren- oder Ackerpferd darf nicht unerwähnt bleiben. Dasselbe ist kaum von mittler Größe, aber ganz ungemein compact und verhältnißmäßig stark von Knochen; Kopf klein mit feurigen Augen; Hals kurz und musculös, wenig

gebogen; Beine wenig behaart, Mähnen und Schweif nicht stark, aber weich; Fessel kurz, dabei aber sehr elastisch; Huf proportionirt geformt, von bester Beschaffenheit.

Dieses Pferd ist munter und activ und leistet in der Karre, wie vor dem Pfluge und der Egge, erstaunlich viel, ohne eben starkes Futter zu bekommen.

Für bäuerliche Wirthschaften dürfte das irländische Ackerpferd sich ganz vorzüglich eignen.

Das Percheron-Pferd.

Zucht nach Leistung. Das ist der Weg, welcher in neuerer Zeit den deutschen Züchtern als derjenige bezeichnet wird, durch welchen bestimmte Eigenschaften bestimmter Thiere am höchsten nutzbringend für den Züchter gemacht werden können. Es ist diese Forderung eine Forderung der Zeit, wie die nach Fachbildung, Arbeitstheilung, Cultur der Pflanze nach ihren höchsten Nutzzwecken, und eine Forderung, die so lange berechtigt sein wird, als in ihrer Befriedigung Maß gehalten und nicht durch zu einseitiges Verfolgen derselben eine Störung in der allgemeinen Entwickelung der Menschen-, Thier- und Pflanzenwelt herbeigeführt wird, in welchem Falle die Merkzeichen zum Einhalt und zur Umkehr sich fühlbar genug machen werden. Für einzelne Zwecke der Thierzucht hat beinahe in allen höher entwickelten Staaten zu bestimmten Zeiten diese Zucht nach Leistung längst bestanden, am ausgebildetsten für alle nutzbaren Thiergattungen in England. In der Pferdezucht hat Deutschland lange durch Einführung edlen Blutes überhaupt die Eigenschaften seiner heimischen Pferde im Allgemeinen zu verbessern gesucht; galt es besondern Leistungen, so waren es vorzugsweise die Leistungen des Pferdes als Kriegs-, Reit- oder Wagenpferd, mehr noch eines Thieres, das beides in sich vereinigte. Für sein landwirthschaftliches Arbeitspferd wurde häufig eine Verbesserung durch solche Zuchtmittel erstrebt, die zwar ein schöneres, aber kein landwirthschaftlich nutzbareres Thier erzeugten. Der gesteigerte Verkehr, zugleich mit diesem der wachsende Transport zwischen ausgeführten und eingeführten Waaren bis in die entlegenste Dorfschaft, der Drang der landwirthschaftlichen Arbeiter nach den Industriestädten, der Arbeitsmangel und doch dabei die in Folge der Verhältnisse nothwendig gewordene höhere Cultur und die Benutzung solcher Maschinen, die nur durch größere Kraftanwendung in Gang zu bringen sind, alles das drängte in neuerer Zeit den deutschen Landwirth vieler Gegenden dahin, für kräftigere Arbeitsthiere besorgt zu sein, als er solche dermalen besitzt, wenn seine Anforderungen in dieser Beziehung auch noch nicht soweit gehen, als die des englischen Landmannes und des französischen Gewerbtreibenden. Ein

Pferd aber, das bei mäßiger Schnelligkeit bedeutender Kraftentwickelung fähig ist, ward bei ihm Bedürfniß.

Wohl waren den deutschen Züchtern solcher Gegenden, wo sich dieses Bedürfniß fühlbar machte, diejenigen Schläge und Racen bekannt, welche von ihm zur Erreichung seines Zweckes benuzt werden könnten, aber nur Einzelne hatten diese Thiere aus eignem Anschauen kennen gelernt, und nur Wenige und dann immer nur einzelne dieser Thiere in ihren Leistungen beobachten können. Da kamen die Ausstellungen in London und Paris und führten viele deutsche Züchter durch Belgien, England und Frankreich hindurch und die Arbeitspferde jener Länder fanden erneut Beachtung. Vor Allem waren es die Pferde, die in Paris in täglich wiederkehrendem Dienst mit lebendiger Schnelligkeit und seltener Willigkeit die stark besetzten Omnibus oder sonst schwere Lasten zogen, welche die Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Man zog nähere Erkundigungen über dieses Thier, seine Haltung und Leistung ein, man ging über die Grenzen der Seine bis an die Loire, sah seine Leistungen als Ackerpferd und fand sich von denselben befriedigt. Es war das Percheron-Pferd, das heißt das ursprünglich in der ehemaligen alten Provinz Perche, dem heutigen Departement Loire et Cher, heimische Pferd. Villeroi in seiner schätzenswerthen Anleitung zur Kenntniß der gesammten Pferdewissenschaft spricht sich dahin aus, daß das Pferd der Perche zu den normännischen Pferden zu rechnen sei, unter welchem Namen man alle Pferde begreife, die in dem nordwestlichen Theile Frankreichs zu Hause sind, unter sich aber mehrere verschiedene Racen bilden.

Eine davon sei die Bouloguer Race (race boulonnaise), deren Thiere in Deutschland vorzugsweise mit dem Namen der normännischen Pferde belegt würden, groß und schwer und nur zum schweren Zuge zu gebrauchen seien.

Die zweite sei die Race von Perche. Die Thiere derselben schildert Villeroi kleiner als die der vorigen; ihr Körperbau ist gedrungen, aber wohlproportionirt, der Kopf ausdrucksvoll und verräth Feuer. Das gespaltene Kreuz ist rund, nicht ohne Schönheit und der gut angesetzte Schweif wird schön getragen; die Haare des Schweifes und der Mähne sind sanft, seidenartig und lang, auch die Deckhaare nicht rauh und hart, die Gliedmaßen kräftig, die Bewegungen leicht und angenehm. Die ganze Erscheinung dieser Pferde erinnert an das arabische Pferd und nach den herrschenden Ansichten dürfte der Grund zu dieser Race von orientalischen Pferden gelegt worden sein, welche in Folge der Kreuzzüge in jene Gegend gekommen. Die Farbe der ächten Percherons ist die des Apfelschimmels, geht im Alter jedoch mehr in das Weiße, in die des Forellenschimmels über, doch giebt es auch Rothschimmel unter denselben, welche als trefflich erachtet werden. Vorzugsweise werden die Thiere dieser Race gern zu Postpferden benuzt.

Unter den deutschen Züchtern, welche während der Tage der Pariser Schau erneutes Interesse an den Thieren dieser Race nahmen, befanden sich auch einige Sachsen, welche dies Interesse später durch Ankauf mehrerer Percherons bethätigten.

Gleichzeitig schenkte die Königl. sächsische Regierung diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit [1]) und beauftragte den Königl. Landstallmeister v. Mangoldt mit dem Ankauf von Zuchthengsten für das Königl. Landgestüt. Das Urtheil über die Nutzbarkeit dieser Race für die sächsische Landwirthschaft war bei Einführung der ersten Thiere derselben sehr verschieden, wie dies bei den ganz verschiedenen Verhältnissen, die in dem kleinen, aber vielgestaltigen Lande herrschen, nicht anders sein kann. Jedenfalls sind diejenigen Gegenden, welche kräftiger und doch feuriger Zugthiere bedürfen, der Königl. sächsischen Staatsregierung sehr dankbar, daß dieselbe ihnen durch Aufstellung des geeigneten Zuchtmaterials Gelegenheit geboten hat, ihren Bedürfnissen durch Züchtung dieser Race und resp. Kreuzung derselben mit im Lande heimischen Pferden Genüge leisten zu können. (Zeitschr. f. deutsche Landw.)

Ueber das Eingeben der Arzeneien.

(Von Dr. Wagenfeld in Danzig.)

Da den Thieren die moralische Selbstbestimmung abgeht, und sie deshalb die Arzenei nicht freiwillig nehmen, so muß die Beibringung derselben in der Regel mit Zwang geschehen. Manche Arzeneien zwar, wenn sie dem Thiere durch den Geschmack angenehm sind, werden wohl freiwillig genommen, oder auch unangenehme Stoffe genießt das Thier freiwillig, wenn diese mit angenehmen Genußstoffen verbunden werden, z. B. für das Pferd mit Hafer, für den Hund mit Fleisch oder Zucker. Die Mehrzahl der Arzeneien jedoch verabscheut das Thier aus Instinct, und deshalb muß eben Zwang beim Eingeben derselben angewendet werden.

Das Pferd. Dasselbe kann das Arzeneimittel unter sehr verschiedener Form erhalten.

a. Als Pulver. Es wird dieses unter das kurze Futter gemischt, welches am passendsten aus Hafer und etwas Kleie oder Schrot besteht und mäßig angefeuchtet werden muß, weil sonst das Pferd das Pulver durch Beschnüffeln mit der Nase theilweise fortbläst. Wenn diese Art, die Arzenei beizubringen, allerdings sehr bequem ist, so findet sie doch auch nur eine beschränkte Anwendung, denn hat das Pulver einen irgend erheblichen Geruch, so frißt das Pferd das mit ihm gemischte Futter in der Regel nicht. Ebenso wird solches Futter selbstredend nicht gefressen, wenn das Pferd an einem Uebel leidet, bei welchem dasselbe überhaupt wenig oder gar nichts frißt.

[1]) Auch die Königl. preuß. Regierung hat kürzlich fünf Percheronhengste eingeführt.

b. Als Gesöff. Manche Arzeneistoffe lassen sich dem Pferde im Saufwasser beibringen, z. B. verschiedene Salze und Säuren, auch unauflösliche Pulver, z. B. rother Bolus. Indessen tritt auch hier oft der Uebelstand ein, daß das Pferd überhaupt, wegen Mangel an Durst in verschiedenen Krankheiten, wenig oder gar nichts säuft, und somit nicht die beabsichtigte Menge des Mittels dem Pferde zu Theil wird.

c. Als Einguß. Diese sehr häufig gebrauchte Form des Arzeneimittels verdient eine längere Betrachtung, denn der Einguß oder Trank, gleichviel von welcher Beschaffenheit er war, hat schon vielen Pferden das Leben gekostet. Hat ein Pferd z. B. die Kolik, so giebt der Laie gewöhnlich einen Trank, und manchmal oft wiederholt ein, und auch viele, sonst gut unterrichtete Thierärzte bedienen sich, namentlich bei der Kolik, der Eingüsse der Arzenei durch's Maul. Es ist nun zwar wohl jedem Thierarzte nicht fremd, daß das Eingießen nicht ganz ohne Gefahr für das Pferd ist, weil leicht ein Theil der Flüssigkeit beim Schlucken in die Luftröhre gelangt, aber dennoch wird der mögliche Nachtheil eines solchen Eingusses, selbst von sehr vielen Thierärzten, nicht genug gewürdigt, und es werden diese Nachtheile weit unterschätzt. Man hat den Eingüssen, namentlich bei der Kolik, besonders deshalb das Wort geredet, weil es sich hier um schnelle Hülfe handelt und um eine möglichst rasche Wirkung der Arzenei, welche allerdings dadurch herbeigeführt wird, wenn das Arzeneimittel mit einer Menge Flüssigkeit verbunden ist und deshalb auf der Stelle mit einer großen Fläche des Magens und der Gedärme in Berührung kommt. Diese Vortheile sind nun freilich nicht abzuleugnen, dagegen aber sind die zufälligen Nachtheile so ernstlicher Art, daß ein vorsichtiger Thierarzt zuvor erst wohl überlegen wird, ob er überhaupt einen Einguß macht. Und der Einguß läßt sich auch füglich durch eine andere Form der Arzenei ersetzen: durch die Latwerge. Es ist dieses, wie bekannt, ein Arzeneibrei, welcher dem Pferde auf die Zunge gestrichen und dann verschluckt wird; der Magen enthält immer eine Menge Feuchtigkeit, durch welche die Latwerge verdünnt wird, so daß sie sehr bald, wenn auch vielleicht nicht ganz so schnell wie der Einguß, zur Wirksamkeit kommt. Als ich vor 30 Jahren meine thierärztliche Thätigkeit begann, kamen mir natürlich auch öfters Pferde mit Kolik zur Behandlung. Ich gab den Patienten jedesmal Tränke von den Umständen angemessener Zusammensetzung, und zwar stets eigenhändig ein; ich beobachtete bei dem Eingeben die äußerste Vorsicht. Der Erfolg der Heilung war die Regel, und ich hatte keine Ursache, von der Anwendung des Eingusses künftig abzustehen. Aber nach und nach verlor ich drei derartige Patienten. Die Kolik war zwar gehoben, doch bildete sich am nächsten Tage oder etwas später eine Lungenentzündung aus, die, trotz einer energischen Behandlung, den Tod der Pferde zur Folge hatte. Damals war mir der Zusammenhang der Kolik mit der Lungenentzündung zwar nicht recht klar, aber ich vermied denn doch künftig dergleichen Eingüsse, und habe dieselben seitdem seit 25 Jahren nicht mehr zur Anwendung gebracht. Die obigen drei Pferde hatte ich thatsächlich durch den Einguß umgebracht, aber ich

war dabei ein schuldloser Schuldiger — es war mir so gelehrt, und jeder Anfänger muß Lehrgeld bezahlen.

In manchen, sonst ganz gut geschriebenen Büchern findet sich die Bemerkung, daß der Kolik des Pferdes nicht selten eine Lungenentzündung nachfolge. Die Beobachtung ist vollkommen richtig, aber diese bei Vermeidung der Eingüsse sonst sehr seltene Erscheinung ist in ihrem ursprünglichen Zusammenhange nicht erklärt und selbst nicht einmal geahnt worden.

Es ist früher gesagt, daß die besseren Thierärzte sehr wohl die Gefahr kennen, welche mit den Eingüssen oft verbunden ist, aber keiner derselben hat in dieser Beziehung durch directe Versuche völlige Klarheit über diesen Gegenstand verbreitet. Dem Herrn Günther (Director der Thierarzeneischule zu Hannover) gebührt das wahrhaft unschätzbare Verdienst, durch eben so gründliche als vielseitige Versuche die mögliche und häufige Schädlichkeit der Eingüsse nachgewiesen zu haben, und es ist zu bedauern, daß diese Untersuchungen nicht zur Kenntniß jedes Pferdebesitzers gekommen sind. So lange man kranke Pferde curirt, hat man sich vorzugsweise der Eingüsse bedient, und das ist lange her, vielleicht so lange, als die Geschichte reicht.

Man hatte früher gelegentlich die Beobachtung gemacht, daß Pferde nach Buttermilch, welche zu Curzwecken eingegeben wurde, crepirt waren. Diese Thatsache hatte nach und nach zu dem Glauben Veranlassung gegeben, daß Buttermilch für das Pferd Gift sei, und dieser Glaube herrscht in manchen Gegenden, wenn auch nicht bei Thierärzten, so doch im Volke noch ziemlich allgemein. Herrn Günther's Versuche beweisen, was es mit der giftigen Eigenschaft der Buttermilch für eine Bewandtniß hat.

Es wurden einem gesunden Pferde 7½ Pfd. Buttermilch durch das Maul eingegossen. Das Thier wurde gleich darauf ängstlich, schlug mit den Flanken, riß die Nasenlöcher weit auf, und hatte im Lauf des Tages die Zeichen einer heftigen Lungenentzündung. Die Zufälle wurden immer stärker und nach 40 Stunden war das Pferd todt. Als das Thier geöffnet wurde, fanden sich die Lungen entzündet, aber Magen und Gedärme, sowie alle anderen Körpertheile gesund.

Es wurden einem gesunden Pferde 6½ Pfd. Buttermilch durch einen hohlen Schlauch in den Magen gebracht. Das Thier blieb hiernach in jeder Beziehung gesund und wurde nach 54 Stunden getödtet. Bei der Section fand man alle Theile gesund.

Diese beiden Versuche beweisen ganz überzeugend:

a) Buttermilch ist kein Gift für Pferde, wenn dieselbe in den Magen kommt;
b) Buttermilch kann eine tödtliche Lungenentzündung hervorbringen, wenn beim Eingeben das Pferd sich verschluckt und dann ein Theil derselben in die Luftröhre und die Lungen geräth.

Nur der Magen ist zur Aufnahme von festen und flüssigen Stoffen bestimmt, nicht aber die Lungen, welche ausschließlich nur die feine Speise der Luft ohne Nachtheil vertragen können.

Herr Günther machte bei einem Pferde eine Oeffnung in die Luftröhre und brachte auf diese Weise 8 Loth Buttermilch durch die Luftröhre in die Lungen. Bald nachher wurde das Pferd ängstlich, es ließ den Kopf hängen, trippelte mit den Füßen, hatte einen sehr schnellen Athem, legte sich in der nächsten Nacht nicht, fraß nicht, und hatte alle die Zufälle, wie nach dem früheren Eingießen durch das Maul; folglich war damals auch ein Theil der Buttermilch in die Luftröhre gekommen. Nach 38 Stunden wurde das Pferd getödtet und fanden sich die Lungen entzündet und alle übrigen Organe gesund, ganz wie bei dem ersten Versuchspferde.

Es braucht nun aber nicht eben gerade Buttermilch zu sein, um eine Lungenentzündung bei Gelegenheit des Eingebens durch das Maul zur Folge zu haben; jede andere Flüssigkeit, selbst lauwarmes Wasser, kann diese üblen Folgen haben.

Es wurden einem Pferde 8 Loth Terpentinöl in die geöffnete Luftröhre gebracht. Gleich nachher zitterte das Pferd, es schwankte, riß die Nasenlöcher weit auf, athmete schnell 2c. Bei der Oeffnung des Cadavers waren die Lungen aufgetrieben, entzündet 2c., wie bei den früheren Versuchen.

Ein Pferd erhielt 2 Pfd. Branntwein durch das Maul als Einguß. Gleich darauf hustete dasselbe, athmete sehr schnell 2c. Das Pferd wurde 22 Tage beobachtet, dasselbe erholte sich zwar etwas, fraß ziemlich gut, hustete jedoch oft, hatte einen schnellen Puls, war stets traurig und magerte ab. Bei der Oeffnung des Cadavers fanden sich die Lungen entzündet 2c. Sonst waren alle Körpertheile gesund. Es war offenbar ein Theil vom Branntwein, wie man zu sagen pflegt, in die unrechte Kehle gekommen. Im Magen schadet der Branntwein dem Pferde nichts.

Einem andern Pferde wurden in die geöffnete Luftröhre 1 Loth Terpentinöl und ebensoviel Leinöl gegossen. Das Thier schwankte sofort im Gange, fing an zu zittern, warf sich zu Boden, sprang gleich wieder auf; nach 6—8 Stunden war das Pferd ruhiger, fraß etwas, hustete, und im Laufe der nächsten 6 Tage hatte dasselbe nur noch einen schnellen Puls, hustete öfters, legte sich nicht, zeigte sich aber sonst nicht auffallend krank. Nach 6½ Tagen seit dem Eingusse wurde das Pferd getödtet. Man fand bei der Oeffnung einen Theil der Lungen entzündet und verhärtet. Dieser Fall beweist, daß schon eine geringe Menge einer fremden Flüssigkeit, wenn sie in die Lungen kommt, gefährliche Zufälle hervorbringen kann, und wie leicht kann eine so kleine Portion beim Eingeben durch das Maul in die Luftröhre gelangen! Wenn das Pferd auch nicht sogleich stürzt, so sind die Folgen doch in der Regel verderblich. Dieses Pferd z. B. würde, wie sich aus dem Befunde der Section mit Sicherheit schließen läßt, erst nach längerer Zeit, an sogenannten faulen Lungen gefallen sein.

Zwei Loth Branntwein durch die geöffnete Luftröhre beigebracht, hatten dieselben schlimmen Zufälle zur Folge, wie im vorigen Versuche.

Einem andern Pferde wurden ¾ Pfd. Brunnenwasser in die Luftröhre gebracht. Das Pferd hustete viel vom Wasser aus, hustete aber später fort, zog mit den Flan-

ken, magerte ab, obschon es gut fraß. Als nach 16 Tagen das Pferd getödtet wurde, fand man die Lungen stellenweise verhärtet und die Folgen von stellenweiser Entzündung. So sehr reizbar sind mithin die Lungen, daß sie nicht einmal Wasser ohne Nachtheil vertragen können!

Herr Günther geht nun noch zur Untersuchung der Ursachen über, weshalb gerade beim Pferde die Eingüsse so schädlich werden können und kommt, in Kürze angeführt, zu dem Schlusse, daß das Pferd durch das Aufheben des Kopfes in eine gezwungene, geängstigte Stellung geräth, bei welcher es nur wenig zum Schlucken disponirt sein kann; das Thier widersetzt sich dem Hinabschlucken einer ihm in der Regel widrigen Flüssigkeit; der Husten, der häufig dabei entsteht, öffnet den Kehldeckel, so daß um so leichter etwas in die geöffnete Luftröhre fließen kann. Die Gefahr des Eingießens wächst, wenn das ganze Maul auf einmal mit dem Eingusse angefüllt wird; das übliche Hervorziehen der Zunge macht das richtige Hinabschlucken schwer, und es kommt dabei um so leichter etwas in die unrechte Kehle. Leidet das Pferd an Lungen- oder Halsentzündung, so ist das Eingießen nur um so gefährlicher.

Durch frühere Beobachtungen und vorstehende, nicht genug zu würdigende Versuche belehrt, sind auf der Thierarzeneischule zu Hannover die Eingüsse verbannt, und die meisten hannoverschen Thierärzte, welche mit zu den tüchtigsten unter den Fachgenossen zählen, bedienen sich der Tränke nicht mehr.

Nun wird freilich mancher Laie, oder auch Thierarzt, sagen, daß er überaus oft Tränke eingegeben habe, ohne irgend welchen Nachtheil zu spüren. Theilweise hat das wohl seine Richtigkeit, aber wer sehr oft Eingüsse gemacht hat, wird ohne Zweifel nicht selten geschadet haben, wenn es auch nicht immer zu seiner Kenntniß gekommen ist. Meistens verträgt ein Pferd die Eingüsse ohne Nachtheil, aber wenn auch nur von 100 Pferden vielleicht 5 oder 6 eine tödtliche Lungenentzündung sofort bekommen, so ist das schon ein großer Unfall; es ist eine Schmach, ein Pferd mit Kolik, deren Cur an und für sich schon Sorge genug macht, durch einen Einguß geradezu umgebracht zu haben! In den häufigeren Fällen hat ein unglücklicher Einguß nicht sogleich eine auffallende Krankheit zur Folge; das ursprüngliche Leiden ist gehoben und der Besitzer des Pferdes beruhigt sich dabei. Wenn das Pferd später, und vielleicht Monate hindurch, oft hustet, einen schlechten Athem hat, nicht recht gedeiht und magerer wird, so hält der Laie dies für eine Zufälligkeit und denkt nicht daran, das jetzige Lungenleiden mit den früher gemachten Eingüssen in Beziehung zu bringen, und auch manchem Thierarzte mag es so ergehen.

Aber dennoch hat die Sache ihre Richtigkeit, und viele Pferde mit schlechten, sogenannten „faulen" Lungen haben diesen Zustand durch, wenn auch lange Zeit zuvor gemachte, Eingüsse erlangt. Wenn ich aus meinen eigenen Erfahrungen einen allgemeinen Schluß ziehen darf, so sind die Eingüsse in sehr vielen Fällen tödtlich oder nicht viel besser. Wie oft bin ich zu todtkranken, zumal mit Kolik behafteten

Pferden gerufen worden, wo die Section den sichern Beweis lieferte, daß der Einguß den Tod hervorgebracht hatte! Deshalb weg mit den Eingüssen.

Daß die Eingüsse durch die Nase noch ungleich gefährlicher sind, als die durch das Maul, liegt auf der Hand und steht nur allzufest. Oft stirbt das Pferd unter den Händen an Erstickung, manchmal erst nach kürzerer oder längerer Zeit an einer Lungenkrankheit. Dennoch kommt es zuweilen unbegreiflicher Weise vor, daß ein Naseneinguß ohne Nachtheil bleibt, und hat der Besitzer des Pferdes diese, ich möchte sagen, unglückliche Erfahrung gemacht, so ermuthigt ihn das für die Zukunft, so fortzufahren. Armer Mann! Du gehest später sicheren Verlusten entgegen. Die Zahl meiner eigenen Beobachtungen, in denen Pferde durch Naseneingüsse stürzten, zählt nicht nach Dutzenden, sondern nach Schocken.

Schließlich muß ich noch einige Bemerkungen machen über die Beschaffenheit der Luftröhre bei Pferden, welche bei Eingüssen durch die Nase, auch durch das Maul, gefallen waren. Die Schleimhaut im Kehlkopfe und der Luftröhre, bis tief in die Lungen hinein, fand ich allemal blauroth, häufiger jedoch tiefdunkelgrün, fast schwärzlich. In den angeführten Versuchen des Herrn Günther vermisse ich diese Angabe.

Für Diejenigen, welche bisher gewohnt waren, Mauleingüsse zu machen, und welche eine unverwüstliche Ueberzeugung von ihrer Unschädlichkeit haben, soll hier nur noch das passendste Verfahren des Eingebens mitgetheilt werden; natürlich wasche ich dabei meine Hände in Unschuld.

Man macht aus einem Stricke oder einem schmalen Gurte eine ringförmige Schlinge, bringt diese in das Maul bis hinter die Schneidezähne des Oberkiefers und hebt dann den Kopf des Pferdes mittelst einer Heugabel empor, zwischen deren Zacken die Schlinge aufgenommen ist; oder man bindet in den Nasentheil des Halfters einen Strick und zieht diesen über einen in der Höhe befindlichen Gegenstand, z. B. über den oberen Baum der Raufe; oder man zieht, was weniger gut ist, die Trensenriemen über einen hohen Gegenstand; oder endlich, ein starker Mann hebt den Kopf des Pferdes hoch empor, und zwar wird allemal der Kopf so hoch emporgehoben, daß die Maulspitze etwas höher zu stehen kommt, als die Rachenhöhle, damit der Einguß ein kleines Gefälle hat. Sodann giebt man in das geöffnete Maul die Flüssigkeit ein, entweder mit einer gewöhnlichen Bierflasche, oder einer eigens zu diesem Zwecke angefertigten Flasche von Blech. Man hat bei diesem Eingeben folgende Regeln zu beobachten. So lange das Pferd bei aufgehobenem Kopfe sich heftig sträubt, mit dem Kopfe schüttelt und sich tumultuarisch benimmt, stehe man mit dem Eingeben an und gehe mit demselben erst dann vor, wenn das Pferd sich wieder beruhigt hat. Man gieße immer nur eine mäßige Menge ein, und fahre erst dann damit fort, wenn das Pferd die erste Portion geschluckt hat. Tritt ein Husten ein, so lasse man den Kopf des Pferdes sofort frei, wenn auch vielleicht ein Theil der Flüssigkeit dabei aus dem Maule zurückfließt. Schädlich ist

es, beim Eingießen die Zunge des Pferdes hervorzuziehen, das Maul bis an die Maulwinkel voll zu gießen, die Nasenlöcher zuzuhalten oder am Kehlkopfe und Halse zu drücken, weil unter diesen Umständen nur um so leichter etwas in die Luftröhre fließen kann.

Abgesehen von den üblen Folgen, welche die Eingüsse haben können, sind auch noch einige andere Unannehmlichkeiten mit ihnen verbunden. Es gehören mehrere Menschen zum Eingeben; es fließt oft ein Theil der Arzenei vorbei, so daß nicht die beabsichtigte Menge derselben in den Magen gelangt; die Flasche kann zerbissen und Glas verschluckt werden; die Kleider der mit dem Eingeben beschäftigten Personen werden mehr oder weniger besudelt. Daß Eingüsse bei Krankheiten der Athmungsorgane doppelt gefährlich sind, wurde schon früher bemerkt; aber auch absolut zu tadeln sind sie z. B. beim Starrkrampfe, bei geschwollener Zunge, bei Gehirnentzündung ꝛc.

d. Als Latwerge. Latwerge (ein weicher Teig, oder steifer Brei, der etwa die Consistenz hat, wie Butter oder Schmalz in warmen Sommertagen, oder wie Pflaumenmuß) wird auf die Art bereitet, daß man die Arzeneistoffe, meist Pulver, mittelst eines Bindemittels und kalten Wassers zu einem Brei anrührt. Früher war es fast allgemein Gebrauch, als Bindemittel Honig, Syrup, Fliedermuß oder einen anderen süßen Saft zu nehmen; heutigen Tages nimmt man dazu Mehl, denn die genannten Süßigkeiten bewirken eine bedeutende, fast nutzlose Vertheuerung der Latwerge, und in heißen Sommertagen geht diese leicht in Gährung über und wird sauer. In einzelnen Fällen, z. B. bei der Halsentzündung oder bei der Maulsperre, kann man sich des Honigs allenfalls bedienen, da das kranke Thier bei diesem ihm angenehmen Zusatze die Latwerge leichter hinabschluckt.

Fast jeder Arzeneistoff läßt sich zu einer Latwerge machen, nicht nur Pulver, sondern selbst Flüssigkeiten. Soll z. B. Terpentinöl zur Latwerge kommen, so mischt man dieses zunächst mit dem Pulver und fügt dann soviel Mehl und Wasser hinzu, daß durch Umrühren eine Latwerge daraus entsteht. Am besten macht sich die Latwerge mit feinem Roggenmehl. Ist dieses etwa nicht vorhanden, so kann man auch Weizenmehl oder selbst Schrot nehmen, doch hat dann die Latwerge eine zum Eingeben weniger bequeme Beschaffenheit. Die Quantität des zu nehmenden Mehles ist an sich gleichgültig, da das Mehl nur dazu dienen soll, der Latwerge eine für das Eingeben derselben bequeme Form zu geben. In der Regel kann man so viel Mehl nehmen, als die Arzenei selbst am Umfange beträgt, nach dem Augenmaße; denn ein bestimmtes Gewicht ist hierbei nicht nöthig. Befinden sich unter der Arzenei viele Salze, z. B. Glaubersalz, so muß man mehr Mehl nehmen, als wenn die Arzenei aus Pulvern von Samen, Wurzeln oder Kräutern besteht. Bei Salzen wird die Latwerge nach längerem Stehen gewöhnlich zu dünn, weil die Salze sich auflösen; man rührt dann noch die erforderliche Menge Mehl hinzu — oder bei Pulvern, da sie quellen, wird die Latwerge später zu steif und bröcklich, wo man

dann noch etwas Wasser hinzurührt. Durch Zufügen von Mehl oder Wasser kann man die Latwerge immer in der gewünschten Form erhalten. Am besten ist die Latwerge von der Beschaffenheit, daß sie, auf den sogleich zu beschreibenden Spatel gefaßt, von demselben nicht abfließt, aber doch so steif und klebrig ist, daß sie an dem nach abwärts gekehrten Spatel hängen bleibt. Eine solche Consistenz erleichtert das Eingeben ungemein.

Jeder kann sich die Latwerge selbst bereiten, wenn er die nöthigen Arzeneistoffe angeschafft hat. Die Bereitung in der Apotheke macht unnöthige und leicht vermeidliche Kosten, auch ist der Transport der fertigen Latwerge wegen ihres größeren Gewichtes und der Zerbrechlichkeit des Gefäßes weniger bequem. Darum hier diese Anweisung.

Man kann dem Pferde die nöthige Menge der Latwerge mit der Hand auf die Zunge streichen, nachdem diese zuvor aus dem Maule hervorgezogen ist. Besser jedoch ist das Eingeben mittelst eines hölzernen Spatels.

Ein Hölzchen von etwa 12—15 Zoll Länge wird an dem einen Ende zu einem etwa fingersdicken Stiele geschnitten und an dem anderen Ende zu einem flachen Brettchen, von etwa 1½ Zoll Breite und 2—2½ Zoll Länge; wo dieses Brettchen oder dieser flache Löffel aufhört, fängt der Stiel an. Um nun die Latwerge einzugeben, stellt sich eine Person an die linke Seite des Pferdes und faßt in den Nasenriemen den Halfter, um den Kopf des Pferdes festzustellen; oder die Person fixirt den Kopf, indem sie mit der einen Hand auf den Nasenrücken und mit der andern unter den Unterkiefer faßt. Eine zweite Person stellt sich auf die rechte Seite des Pferdes, holt mit der linken Hand die Zunge desselben hervor und führt dann die auf den Spatel aufgenommene Latwerge in das Maul ein, und zwar so, daß die Latwerge auf der untern Fläche des Spatels klebend haftet. Hierauf wird die Latwerge auf den Hintergrund der Zunge aufgedrückt und dieselbe sogleich losgelassen. Das Pferd fängt an eine kauende Bewegung zu machen und bemüht sich, durch Zungenbewegungen sich der ihm widrigen Arzenei zu entledigen, was jedoch nicht gelingt, weil das Pferd nicht ausspucken kann, wie der Mensch. Durch das Kauen rc. fließt eine Menge Speichel in das Maul, die Latwerge wird dadurch verdünnt und nach kurzer Zeit sieht man das Pferd schlucken. Hält dasselbe Maul und Zunge ruhig und will es nicht schlucken, so führt man das breite Ende des Spatels quer in den vordern Theil des Maules ein, dreht denselben nach Art eines Quirls, worauf dann das Pferd kauen und schlucken muß. Nach dem Eingeben den Kopf des Pferdes in die Höhe zu halten, ist unnöthig, im Falle die Latwerge gut gemacht ist, so daß sie auf der Zunge, wie weiche Butter auf dem Brode, haftet.

Die Latwerge macht fast jede andere Form der Arzenei entbehrlich; ihr Eingeben ist durchaus gefahrlos und es gehört kaum einige Uebung dazu, sie dem Pferde beizubringen. Seit einer langen Reihe von Jahren bediene ich mich bei der

Cur von Pferden fast ausschließlich der Latwerge, und ich, oder vielmehr meine Patienten, befinden sich besser dabei, als bei den für mich seligen Eingüssen.

e. Als Pille. Es ist dieses, neben der Latwerge, die beste Arzeneiform. Da das Pferd die Pille ganz und ohne Verlust in den Magen bekommt, weil sie nicht gekauet wird, so läßt sich ganz genau die jedesmalige Portion der zu gebenden Arzenei bestimmen, was, besonders bei sehr stark wirkenden Mitteln, von großer Wichtigkeit ist. Als Pille muß das Pferd auch die widrigste Arzenei verschlucken. Die Pille besteht aus verschiedenen Arzeneistoffen, welche mit einem Bindemittel, z. B. Mehl, Altheewurzel, schwarzer Seife &c., zu einer so steifen Masse gebracht werden, daß diese sich formen läßt und nicht an den Händen anklebt, auch nicht beim Liegen ihre Form verändert. Man giebt der Pille eine länglichrunde Gestalt und macht sie so groß, daß sie ungefähr $^3/_4$ Zoll im Durchmesser und $1 - 1\,^1/_2$ Zoll Länge hat. Zu kleine Pillen geben sich schwer ein, weil sie leicht zwischen die Backzähne gerathen, und zu große Pillen bleiben leicht im Schlunde stecken.

Zum Eingeben der Pillen gehört einige, aber leicht zu erlernende Uebung. Da das Pferd sich dem Eingeben gewöhnlich widersetzt, so wird es umgekehrt in seinen Stand gestellt. Sodann zieht man mit der linken Hand die Zunge rechter Seits aus dem Maule hervor und bringt dann die auf einen nur wenig spitzen, etwa fingersdicken Stock gesteckte Pille bis tief in das Maul und auf den Hintergrund der Zunge ein, worauf dieselbe sofort losgelassen wird. Schluckt das Pferd die Pille nicht, so giebt man demselben etwas Wasser zu saufen oder man giebt ihm einen kleinen Schlag an das Maul, worauf es erschrickt und bei dieser Gelegenheit die Pille verschluckt. Bei einiger Uebung läßt sich die Pille auf solche Art ganz gut eingeben, aber es gehört Vorsicht dazu, damit nicht durch den eingebrachten Stock das Gaumsegel und andere, im Hintergrunde des Maules befindliche Theile verletzt werden.

Besser ist es, daß man die Pille mit der bloßen Hand eingiebt. Man zieht die Zunge, wie oben, hervor, faßt die Pille zwischen die Fingerspitzen der rechten Hand und bringt sie, am harten Gaumen hinfahrend, auf den Hintergrund der Zunge, worauf man diese schnell fahren läßt. Es bedarf hierbei einiger Vorsicht, damit die Finger nicht etwa zwischen die Backzähne kommen und gequetscht werden. Deshalb halte man sich mit der Hand in der Mitte der Maulhöhle.

Die beste Methode, Pillen einzugeben, ist die mit dem sogenannten Pillenstocke. Es ist dieser ein hölzernes Geräth und hat Aehnlichkeit mit einer Spritze. In einem runden, hohlen Cylinder befindet sich ein etwa fingersdicker Stock, welcher die gleiche Länge hat mit der Röhre, und an dessen unterem Ende sich eine kleine Handhabe befindet, wie bei einer Klystierspritze. Am andern Ende ist das Instrument, welches dort dicker ist, als an dem längeren Theile, dergestalt ausgehöhlt, daß die zu gebende Pille großentheils darin Platz findet. Man zieht nun die Zunge heraus, führt das Instrument mit der Pille in das Maul bis hinten hinein, und schiebt dann den

zuvor etwas zurückgezogenen Stempel vor, so daß die Pille durch das obere Ende des Stempels in das Maul geschoben wird. Diese Art des Eingebens ist leicht und es können weder das Pferd, noch die Hand des Eingebenden verletzt werden. Damit die Pille besser hinabgleite, kann man sie mit Oel, Seife oder auch nur mit Wasser kurz vor dem Eingeben befeuchten.

Die Pillen passen in einigen Krankheiten nicht gut, z. B. nicht bei Koliken, denn es bedarf längerer Zeit, ehe die Pille sich im Magen auflöst, und somit zur vollen Wirkung kommt. Wie lange Zeit nöthig ist, damit eine Pille sich im Magen verflüssigt, ist mir nicht bekannt und ich wüßte auch nicht, daß darüber Versuche angestellt wären.

Sind die Pillen vielleicht schon alt und deshalb sehr hart, so ist das zu tadeln, denn es ist zu besorgen, daß sie nicht ganz zur Auflösung kommen und mit dem Miste unverdaut abgehen.

Man hat nun noch verschiedene andere Arten des Beibringens von Arzenei, z. B. von Flüssigkeiten, durch Einbringen in eine geöffnete Ader, oder durch eine elastische Röhre durch das Maul und den Schlund, unmittelbar in den Magen. Der Laie jedoch kann sich hierauf nicht einlassen.

Das Rindvieh. Bei dieser Thiergattung ist das Eingeben leicht und fast ganz gefahrlos. Wie beim Pferde, kann das Heilmittel in verschiedener Gestalt beigebracht werden.

Als Pulver kann die Arzenei mit Futterbrei, z. B. unter zerkleinerten Knollenfrüchten, unter Träbern, Schrot, mit Hafer ꝛc., beigebracht werden, oder man giebt die Arzenei unter das Gesöff. Auch hier, wie beim Pferde, findet diese Art nur beschränkte Anwendung, denn Stoffe von intensivem Geruch oder Geschmack werden in der Regel verschmäht. Manche Flüssigkeiten, z. B. Essig und andere Säuren, genießt das Thier wohl mit dem Gesöff. Pillen und Latwerge werden dem Rindvieh nur selten eingegeben, und sie sind auch in der That fast immer entbehrlich. Dagegen verdient hier, umgekehrt wie beim Pferde, der Einguß vor jeder anderen Arzeneiform den Vorzug. Die Flüssigkeit wird mit einer gewöhnlichen Bier- oder Weinflasche eingegeben. Zu diesem Zwecke wird das Maul des Rindes in die Höhe gehoben, dasselbe mit den Fingern etwas geöffnet und dann der Hals der Flasche rechts oder links eingebracht. Die Procedur ist so einfach, daß es keiner weiteren Beschreibung bedarf. Aber einige Vorsicht ist auch hier zu beobachten, weil durch ganz ungeschicktes Eingießen zuweilen ein Lungenübel hervorgebracht werden kann, wie beim Pferde. Man gebe womöglich dem Thiere ein, wenn es steht und nicht am Boden liegt, obgleich auch im letzteren Falle bei der nöthigen Vorsicht kaum etwas zu besorgen ist. Der Kopf muß beim Eingeben geradeaus gehalten werden; neigt er sich seitlich zur Brust, so wird dadurch das freie Schlucken erschwert und es fließt dann leicht ein Theil der Flüssigkeit in die Luftröhre, wodurch Husten und noch schlimmere Zufälle entstehen können. Sodann hebe man das Maul des Thieres

nicht zu hoch; es genügt, wenn das Maul etwas höher zu stehen kommt, als die Rachenhöhle, so daß ein nur geringes Gefälle für den Einguß hervorgebracht wird. Wird das Maul sehr hoch in die Höhe gebracht, so fließt leicht ein Theil der Flüssigkeit in die Luftröhre. Man gieße den dritten oder halben Theil einer Bierflasche ein, und warte erst das Hinabschlucken ab, bevor man weiter eingießt. Bei Hals- und Lungenentzündungen, z. B. bei der Lungenseuche, ist das Eingeben mit ganz besonderer Vorsicht zu vollziehen; immer nur in kleinen Portionen.

Das Schaf. Dieser Thiergattung ist fast noch leichter die Arzenei beizubringen, als dem Rinde, und außerdem sind einzelne Schafe nur selten Gegenstand einer ärztlichen Cur. Ganzen Heerden aber wiederholt einzugeben, ist kaum praktisch ausführbar. Glücklicherweise bebt das Schaf selbst vor Arzeneien von sehr üblem Geruch und Geschmack in der Regel nicht zurück; es nimmt sie freiwillig. Man giebt dem Schafe die Arzenei gewöhnlich als sogenannte Lecke; diese wird aus einer gepulverten Arzenei (auch wohl unter dem Zusatze von etwas Kienöl ꝛc.), in einer angemessenen Menge von Haferschrot oder Kochsalz, in der Art den Schafen vorgesetzt, daß das Gemisch in langen Rinnen oder Trögen gleichmäßig ausgestreut wird. Allerdings kommt es hierbei vor, daß manche der beim Lecken nicht füglich zu controlirenden Schafe mehr von der Lecke verzehren, als wohl beabsichtigt wurde, während andere Schafe nur wenig oder gar nichts zu sich nehmen. Dies ist nun freilich ein Uebelstand, der nicht wohl zu vermeiden ist, indessen darf man wenigstens nicht leicht Besorgniß hegen, daß ein Schaf mit entschiedenem Nachtheil zu viel von der Lecke frißt, weil diese fast allemal für öftere Wiederholungen in längeren Zwischenzeiten bestimmt ist und deshalb von keiner sehr intensiven Wirkung zu sein pflegt. Will man dem einzelnen Schafe eingeben, so geschieht dies am besten in Trankform, sonst auch als Latwerge. Auch im Gesöff können manche Arzeneistoffe beigebracht werden.

Das Schwein. In manchen Fällen kann man dem Schweine die Arzenei mit dem Gesöff oder dem Futter beibringen. Ein Brechmittel kann man z. B. in eine ausgehöhlte Kartoffel oder in einen Mehlkloß thun und diese von dem Schweine auffressen lassen. Aber alles dies setzt voraus, daß das Thier noch bei gutem Appetit ist; in allen andern Fällen muß das Eingeben durch Zwang geschehen. Aber keines unserer Hausthiere setzt diesem Zwange eine so große Widerspännstigkeit entgegen, als das Schwein, und wer oft in dem Falle ist, Schweinen eingeben zu müssen, könnte einen entschiedenen Haß gegen das ganze, sonst so nützliche Schweinegeschlecht fassen. Das heftige Schreien beim Festhalten und Eingeben des Schweines macht außerdem das Eingeben mehr oder weniger gefährlich, weil dabei leicht ein Theil der Arzenei in die Luftröhre kommt mit allen schlimmen Folgen davon.

Ist die zu gebende Arzenei dazu geeignet, so mache man dieselbe mit Mehl zur Latwerge und setze etwas Honig zu, um sie dem Schweine angenehm zu machen. Diese Latwerge muß dünner sein, als die beim Pferde, und etwa die Consistenz eines

dicken Syrups haben. Man giebt sie mit einem kleinen Spatel ein, indem man die Zunge und den Gaumen damit bestreicht, worauf sie dann durch Lecken verschluckt wird.

In vielen Fällen ist das Eingeben von Flüssigkeiten nicht wohl zu vermeiden, und hierbei tritt eine große Schwierigkeit ein; sie muß jedoch, so gut es geht, überwunden werden. Um sich des Schweines zu bemächtigen, sind mehrere resolute Personen erforderlich. Das Thier wird mit dem Hintern in eine Ecke des Stalles geschoben und hier festgehalten, womöglich so, daß es auf den Hintern zu sitzen kommt. Man führt dann einen dicken Knittel in das beim Schreien geöffnete Maul in schräger Richtung ein und hält dadurch das Maul offen. Eine andere Person gießt dann die Flüssigkeit mit einem Löffel (am besten von Blech) in das Maul ein, worauf dann der Knittel sogleich entfernt wird, damit das Schlucken freier von statten geht. Diese Procedur wird so oft wiederholt, bis die nöthige Menge Arzenei eingegeben ist. Beim Eingießen mit dem Löffel muß stets der Moment wahrgenommen werden, in welchem das Schwein gerade nicht schreit. Manchmal gelingt die Beibringung der Flüssigkeit auf eine weniger zwangvolle Art. Man kratzt und scheuert dem Schweine anhaltend und wie liebkosend auf dem Rücken, worauf dasselbe in der Regel zuthunlich und ruhig wird und sich niederlegt. Unter dem fortwährenden Kratzen auf dem Rücken zieht man einen Lippenwinkel von der Backe ab, und flößt dann die Flüssigkeit ein mit dem dünnen Halse einer Flasche oder mit einem Löffel.

In ganz neuer Zeit will ein Thierarzt ein Verfahren gefunden haben, bei dem es leicht sein soll, dem Schweine einzugeben. Man bringt eine Schleife in das Maul, zieht diese um den Oberkiefer und bindet dann den Strick irgendwo fest. Das Schwein drängt dann rückwärts und der Kopf steht unbeweglich fest. Man kratzt am Halse des Thieres, bis es zu schreien aufhört. Ist das Thier ruhig geworden, so schiebt man demselben eine Feuerzange quer durch das Maul und streicht dann zwischen den Armen der Zange die Latwerge auf die Zunge. Hierauf entfernt man die Zange sofort, damit das Schwein schlucken kann. Obwohl ich selbst in dieser Beziehung keine Erfahrung habe, so scheint diese Methode doch empfehlenswerth.

Pillen und steife Latwerge passen beim Schweine nicht.

Der Hund. Der Hund hat so feinen Geschmack und Geruch, daß er nicht leicht einen Arzeneistoff freiwillig nimmt. Indessen kann man manchmal doch eine Arzenei, z. B. ein Brechmittel, beibringen, wenn man dasselbe in Kuchen oder Fleisch einhüllt. Brechmittel kann man auch trocken auf die Zunge schütten. Pillen, die nach der Größe des Hundes natürlich auch verschiedenen Umfang haben müssen, steckt man auf ein rundes Hölzchen oder auf einen Gänsefederkiel und schiebt sie in das geöffnete Maul tief in dasselbe und über den Grund der Zunge ein. Flüssigkeiten werden in das geöffnete Maul gegossen oder noch leichter auf die Art, daß

man die Nase des Hundes nach oben richtet, in einen der Mundwinkel faßt, denselben nach auf- und seitwärts zieht, so daß eine Art Tasche entsteht, in welche die Flüssigkeit gegossen wird. Dieselbe fließt dann zwischen den lückenhaften Zähnen in das Maul. Besondere Vorsicht ist hierbei nicht nöthig, denn der Hund verschluckt sich dabei nicht. (Zeitschr. f. deutsche Landwirthe.)

Ueber die Behandlung der Gallen.

Die Gallen, welche an den Fessel- und Sprunggelenken der Pferde vorkommen, kennt wohl jeder Pferdehalter und weiß auch, daß die ersteren, d. h. die am Fesselgelenk, gemeinhin Flußgallen genannt werden. Sie bestehen in einer widernatürlichen, krankhaften Vergrößerung der Schleimbeutel und in vermehrter Ansammlung des Gelenkschleimes in denselben, und da diese vermehrte Absonderung und Anhäufung hauptsächlich durch allzustarke Anstrengung und übermäßige Arbeit veranlaßt wird, eifrige, fleißige Pferde sich aber immer schon von selbst mehr anstrengen, als träge, so kommen die Gallen auch bei jenen, nämlich bei den eifrigen, viel öfterer zum Vorschein, als bei den letzteren, und es ist darum das gangbare Sprüchwort: „wer scheut ein wenig Spat und Gall', bekommt kein gutes Pferd in Stall", allerdings ein ganz richtiges. Denn gefährlich für den Gebrauch eines Pferdes sind die Gallen eben nicht, obgleich sie je nach Umständen manchmal ein stärkeres oder geringeres Lahmgehen verursachen können; sie werden aber, namentlich an jüngeren Pferden und im Pferdehandel überhaupt, für einen bedeutenden, das Gebot oder den Preis für ein damit behaftetes und etwa zu verkaufendes Pferd gewöhnlich sehr stark herabsetzenden Schönheitsfehler angesehen, und gar mancher Besitzer solcher Thiere hätte deshalb schon viel darum gegeben, wenn er diesen Uebelstand an ihnen wieder los geworden wäre. So viel Mühe man sich aber auch, ganz besonders in England, längst schon gegeben hat, diesen Zweck zu erreichen, es war doch seither kaum vollständig gelungen. Das Hauptmittel der Engländer bestand bis jetzt darin, die Gallen durch zweckmäßig angebrachten und gehörige Zeit hindurch fortdauernden Druck auf dieselben zu beseitigen; und wenn es auch anscheinend den gewünschten Erfolg hatte, so machte man doch in fast allen Fällen die ärgerliche Erfahrung, daß sie über kurz oder lang wieder hervortraten. Die Ursache lag, neueren Versuchen und Erfahrungen nach, wahrscheinlich in dem Umstande, daß man neben dem bloßen Drucke nicht auch noch solche Mittel zu Hülfe nahm, die zugleich auf die Wiederaufsaugung der abgesonderten Flüssigkeit und auf die Zusammenziehung der Haut 2c. wirken. Dies ist nun in dem folgenden Verfahren, dem das englische zu Grunde

liegt, nicht nur geschehen, sondern es hat sich solches auch überall da, wo es richtig angewendet wurde, vollkommen bewährt. Es ist zwar sehr einfach, muß aber, wie gesagt, durchaus richtig und ohne Unterbrechung ausgeführt werden, wenn es sicher helfen soll.

Man lasse sich in der Apotheke ein Pflaster bereiten, welches aus gleichen Theilen (z. B. ½ Loth von jedem) Mercurialpflaster, grünem Wachs, Oxycroceumpflaster und dem vierten Theile (⅛ Loth oder ½ Quentchen) Jodkalium besteht, und bestreiche runde Stückchen von weichem Leder, die etwas größer als die Gallen sind, gut Messerrücken dick damit. Zugleich macht man eine Binde von neuem Leinen (dessen Farbe sich etwas nach der Farbe des Pferdes richten kann) 3 bis 4 Finger breit und beiläufig 3 Ellen lang und für jede Galle (wenn deren, wie gewöhnlich, zwei an einem Beine vorhanden sind) ein rundes, ledernes Kißchen oder Polster, 3 bis 4 Linien dick, ebenfalls etwas größer als die Galle und am besten mit Kleien oder feinen Sägespänen fest angefüllt. Diese Kißchen werden — das eine etwa eine halbe Elle weit von dem Ende der Binde an, mit dem man das Umwickeln beginnt, das andere in entsprechender Entfernung davon — inmitten der Binde festgenäht, so daß bei dem Umwickeln jedes Kißchen genau auf eine Galle zu liegen kommt. Ist das Alles vorbereitet, so untersucht man die Stärke oder Dichtigkeit der Haare auf den Gallen und schneidet sie je nach Befinden ab. Nun erwärmt man die Pflaster so weit, daß sie, ohne gerade abzufließen, doch ziemlich heiß werden, drückt sie schnell, und den Druck mit der flachen Hand eine Zeit lang anhaltend, auf die Gallen fest und beginnt dann gleich mit dem sorgfältigen Umwickeln der Binde, wobei, wie bemerkt, nicht nur die Kißchen ganz genau auf den Gallen liegen, sondern auch die Binde selbst so fest sitzen muß, daß sie durch keine Bewegung des Pferdes gelockert werden kann.

Wird die Sache richtig gemacht, so ist die Cur gewöhnlich in drei bis vier Wochen beendigt; doch ist es nöthig, alle acht Tage frische Pflaster aufzulegen, beziehungsweise die Bandagen zu erneuern. Um das Festliegen der Binde noch mehr zu sichern, kann man auch die innern Ränder derselben, circa eine Elle lang von dem Ansetzen an, mit etwas Heftpflaster bestreichen. Uebrigens darf das schließliche Zubinden der Bandage, des nachtheiligen Einschneidens wegen, nicht mit zu schmalem Bande, oder gar mit Bindfaden geschehen; am rathsamsten ist das Zunähen. Werden die Pflaster von acht zu acht Tagen erneuert, so reichen meist schon drei bis vier Wochen hin, die Gallen wegzubringen; doch läßt sich das nicht bei jedem Falle genau bemessen. Es kommt natürlich dabei noch viel darauf an, ob man dem betreffenden Pferde während der Cur die erforderliche Ruhe geben kann, wenn auch leichte Bewegung und leichte Arbeit nicht gar viel schadet. Ueberhaupt aber wird der Erfolg ein um so günstigerer sein, je länger die Cur fortgesetzt werden kann.

Das Bisherige galt zwar hauptsächlich den Fesselgallen; an und für sich ist aber das Verfahren bei den Sprunggelenksgallen ganz dasselbe. Nur muß hier die

Bandage wegen der stärker winkeligen Bewegung dieses Gelenks und des vorstehenden Sprung- oder Fersenbeins diesen Umständen angepaßt werden. Man wird wohl thun, sich zu diesem Zwecke von einem geschickten Sattler oder Weißgerber eine geeignete lederne Bandage anfertigen zu lassen, die namentlich das Sprungbein frei läßt.

Endlich muß noch bemerkt werden, daß das beschriebene Verfahren nur bei frischen, noch weichen oder noch nicht lange entstandenen Gallen an jüngeren Pferden Anwendung findet. Für längst veraltete und verhärtete Gallen alter Pferde giebt es kein Mittel. (Landw. Centralbl. f. D.)

Die Harnverhaltung bei Ochsen.

(Vom Prof. J. F. C. Dieterichs.)

Eine Harnverhaltung pflegt bei Ochsen selten anders als durch Harnsteine vorzukommen, die in manchen Gegenden mehr, als in anderen Ursachen dieses Zufalles sind. Sie entstehen in der Regel durch Aggregation aus den in dem Harn abgesetzten Stoffen und bestehen größtentheils aus Kieselerde, kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk und Harnschleim; manche sind mit einem Kern versehen, überhaupt schichtenartig gebildet, zuweilen sehr hart und kommen in der Größe einer Erbse oder kleinen Bohne vor, sind jedoch verschiedenartig geformt. Solche Steine gelangen aus der Harnblase in die Harnröhre und setzen sich da in derselben fest, wo sie, ihrer Größe wegen, nicht durchdringen können, oder die Lage und das Verhalten der Harnröhre sie nicht durchlassen; denn bei dem Ochsen geht die Harnröhre nicht gleichlaufend bis zur Ausmündung der Ruthe fort, sondern da die Ruthe bei ihm weder gestreckt (ausgeschachtet) wird, noch eregirt, wie beim Bullen, so legt sie sich schlaff zurück und seitwärts und mit ihr die Harnröhre, welche nun eine S-Form gerade in der Gegend bildet, wo sich der Rest des Beutels beim Ochsen befindet. Die Harnröhre ist hier etwa nur 1/4—3/8 Zoll weit, von faseriger Textur und dehnt sich deshalb schwer, weshalb die Verstopfung durch einen Stein den Harn sehr wohl aufhalten kann, und die erste Biegung des S, vom After her, ist der Ort, wo sich in der Regel der verstopfende Stein befindet.

Man schließt auf das Dasein eines Steines (oder mehrerer) in der Harnröhre, wenn der Ochse zwar munter und gesund erscheint, jedoch unruhig ist, hin- und hertritt, sich häufiger zum Stallen stellt, der Harn indessen nur tropfenweise, unter stetem Drängen, unter Schmerzen und Stöhnen, oder gar nicht abfließt.

Im Mittelfleische, d. h. vom After abwärts, bis da, wo der Beutelrest sich befindet, bemerkt man wiederholt zuckende Bewegungen im Verlaufe der Harnröhre, wie sie beim Harnen vorkommen und wodurch das Thier sich anstrengt, den Harn auszudrängen. Bald wird der Ochse unruhiger, frißt nicht, stellt sich häufiger zum Stallen, ohne dazu zu kommen, wedelt viel mit dem Schwanze, tritt ängstlich hin und her, mit den Hinterfüßen gegen seinen Bauch schlagend, wobei er dieselben immer hoch zieht, so daß die Hinterbeine gegen den Bauch treffen. Der Ochse stellt sich dabei mit geradem Rücken gestreckt, den Schwanz emporgehoben, legt sich aus Angst nieder, steht alsbald wieder auf und wiederholt dieselben Bewegungen. Bei den Anstrengungen zum Stallen tröpfelt zuweilen blutiger Harn aus.

Um sich völlig zu überzeugen, ob und wie viel der Ochse stallt, stelle man ihn auf einen festen, reinen Gang, Tenne und dergl., jedoch darf man mit den Versuchen nicht zu viel Zeit verlieren. Ist der Ochse nicht besonders fett, so bemerkt man im Mittelfleische die durch den Harn stark gedehnte Harnröhre, bis wo der Stein sitzt; den Stein fühlt man so nicht. Wenn man die angefeuchtete oder geölte Hand in den Mastdarm führt, so kann man die Harnblase sehr gespannt fühlen und ein Druck darauf macht das Thier unruhiger und es harnt dennoch nicht.

Wenn man durch Vorstehendes überzeugt worden ist, daß der Ochse, eines Hindernisses in der Harnröhre wegen, nicht stallen kann, so säume man nicht lange, ihn davon zu befreien oder befreien zu lassen; denn ein zu langes Verschieben der Hülfe kann den Verlust des Ochsen zur Folge haben, und wenn er erst nach tagelangem Leiden und heftigen Schmerzen nun mit einem Male anfängt ruhig zu werden, dabei aber nicht frißt, sehr traurig ist und still liegt, so ist es meistens zu spät, ihm zu helfen, weil nunmehr der Brand eingetreten, oder der Harn, durch Zerreißung der Blase, in die Bauchhöhle ergossen ist, und in beiden Fällen ist das Thier verloren. Die Hülfe besteht in der Entfernung des Steins, so daß der Ochse gehörig stallen kann.

Man kann den Ochsen zwar im Stehen operiren, da das aber für Jemand, der nicht öfter schon dergleichen Sachen vollzogen hat, seine Schwierigkeiten darbietet, so warte man den Zeitpunkt ab, wenn sich der Ochse legt, halte ihn so fest, binde ihm drei Füße zusammen und den rechten Vorderfuß nach vorn, am Vorarm desselben, daß er also auf der linken Seite liegt.

Man versehe sich demnächst mit einem recht scharfen Messer; ein Barbiermesser kann hier aushelfen, wenn man es, dem Talon zu, mit Leinwand oder Werg umwickelt, damit man sich daran nicht verletze.

Sitzt der Stein im Verlaufe der Harnröhre im Mittelfleische und kann man ihn fühlen, so mache man einen Hautschnitt, von etwa 1½—2 Zoll, längs des Verlaufs der Harnröhre bis auf diese, lege sie bloß, übergreife sie sammt dem Stein mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand, das Ganze nach auswärts spannend, und führe darauf einen Schnitt durch die Wandung der Harnröhre

auf den Stein, so groß, daß dieser durch den angebrachten Druck hervortreten und herausgleiten kann; man drücke ihn nöthigenfalls heraus und wenn nicht mehrere Steine gegenwärtig sind, so ist die Operation als beendigt zu betrachten. Bei dem Einschnitte auf den Stein fließt der in der Harnröhre angestauete Harn sofort aus, was man, nachdem der Stein entfernt worden, ruhig abwartet und dadurch unterstützt, daß man eine Hand in den entleerten Mastdarm führt und von hier aus mäßig auf die Blase drückt, bis diese nicht mehr gespannt, sondern zusammengezogen ist.

Sitzt der Stein aber weiter unten, dem Beutelrest zu, so kann man ihn von außen nicht fühlen; dies ist aber die Stelle, wo er gewöhnlich an der ersten Krümmung oder Biegung der Harnröhre eingezwängt ist. Hier mache man einen 2—3 Zoll langen Hautschnitt, parallel mit der Harnröhre, entblöße sie vom Fett und Zellgewebe, fühle nun nach dem Stein, umfasse oder überfasse ihn mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand, halte ihn in seiner Lage gut fest, daß er weder vor, noch zurückgleite, schneide auf ihm die Wand der Harnröhre durch, aus welcher Oeffnung, falls sie der Größe des Steins angemessen ist, der Stein leicht herausgedrückt wird. Es versteht sich von selbst, daß auch der Einschnitt in die Harnröhre längs derselben geschehen muß.

Je reiner und einfacher der Schnitt der Haut und der Harnröhre geschah, um so viel besser wird die Heilung erfolgen. Man reinige die Wunde vom Blute, entfessele den Ochsen, lasse ihn aufstehen, streiche um die hernach trocken gewordene Wundfläche auf die Haut etwas mildes Oel, um die Fliegen abzuhalten und das Aetzen der Haut durch den ausfließenden Harn zu verhüten, und die Operation ist als beendigt anzusehen; denn ich rathe, die Wunde nicht zu heften — wer es nicht gut versteht, macht es schlecht. Diese Wunden heilen indessen doch, wenn sie täglich einige Mal mit weißem Seifenwasser gut gereinigt werden.

Das Ausfließen des Harns aus der gemachten Oeffnung fürchte man nicht, sie schließt sich nach und nach, nur sehe man darauf, ob auch gleichzeitig Harn aus der Schlauchöffnung fließt, da man dann gewiß ist, daß nicht noch ein anderer Stein den untern Theil der Harnröhre verschließt, welchen Falles auch dieser auf gleiche Weise entfernt werden müßte, wenn man es nicht zweckmäßiger finden sollte, gleich nach Entfernung des Steins eine geölte starke Stricknadel in die Oeffnung nach unten zu führen und damit zu sondiren, ob noch ein Stein vorhanden ist, was sich leicht fühlen läßt; oder man spritze mit einer kleinen Wundspritze laues Wasser dem Ausgange der Ruthe zu, so überzeugt man sich ebenfalls von dem Freisein der Oeffnung, wenn das Wasser vorn ausfließt. Hatte man auf einer Stelle eingeschnitten, wo man den Stein zu treffen glaubte und ihn nicht findet, der Harn fließt ab, oder nicht, so ist der Stein im ersten Falle unter dem Einschnitt, im zweiten Falle über demselben. Man bringt in die Oeffnung eine Stricknadel, fühlt damit den Stein, nimmt an der Stricknadel genaues Maß, ziehet sie aus, legt das Maß nach Außen

an und schneidet nun auf bezeichneter Stelle ein, da man nun den gefühlten Stein finden muß und ihn wie oben entleert.

Dem so operirten Ochsen werde dünner Mehltrank, Leinkuchentrank, Heu oder Gras zur Nahrung verabreicht, die Wunde immer gut gereinigt, die Umgegend der Wunde und die Wunde selbst mit laulicher Brühe einer Abkochung von Wermuthkraut oder Nußbaumblättern öfters gewaschen.

Sollte bei dieser Operation eine kleine Arterie durchschnitten sein, so fürchte man die Blutung aus ihr nicht, sie mildert vielmehr die Entzündung. Wer die Blutung fürchtet, wasche den Theil eine halbe Stunde lang mit kaltem Wasser, oder Wasser mit Essig zu gleichen Theilen, so hört die Blutung auf; man stopfe aber, um die Blutung zu stillen, die Wunde nicht mit Werg und dergleichen aus, das würde die Heilung sehr verzögern.

Dies ist eine sehr dankbare Operation; man erhält das Thier dadurch und rettet es vom sichern Tode, und wenn man auch annehmen darf, daß hier eine Neigung zur Steinbildung vorwalte und das Uebel sich wiederholen und alsdann gefährlicher werden könnte, so hat man noch die Wahl, nach der Heilung das Thier zu mästen und es als Schlachtwaare zu gebrauchen, oder als solche zu verkaufen. Kann man zur rechten Zeit noch einen tüchtigen Thierarzt haben, so wird man diese Operation allerdings von ihm verrichten lassen, um gleichzeitig zu erfahren und zu lernen, was bei derselben Alles zu beachten ist; denn ein Mal sehen lehrt besser, als alle Vorträge und Beschreibungen. (Allg. landw. Z.)

Nachtrag zu meiner veröffentlichten Abhandlung über das Tiefackern.

(Vom Domainenpächter Schubart zu Gallentin.)

Bei Abfassung meiner Abhandlung über das Tiefackern habe ich eine schlagende Erfahrung anzuführen leider ganz vergessen.

Der Pächter eines Gutes im westlichen Mecklenburg in den Jahren 1815 oder 1816 hatte sich mit seinen Ochsenhäkern deshalb erzürnt, weil dieselben nach seiner Ansicht nicht tief genug geackert hatten; derselbe war dem Spiritus sehr zugethan und befahl alsbald mit Wort und Stock, tiefer und immer tiefer zu haken, was denn auch geschah. Nachdem aber circa 10 Magdeburger Morgen so tief gehakt worden, waren die Ochsen so erschöpft, daß sie bei der Arbeit niederfielen, wodurch denn auch das Tiefackern gestört und für die Folgezeit nicht wieder aufgenommen wurde.

Einige Jahre später nahm mein Vetter das beregte Gut in Pacht, bei Gelegenheit eines Besuches bei demselben besah ich in seiner Begleitung seine Saatschläge 2c. Hierbei erzählte er mir die oben angeführte Tiefackerungsgeschichte und führte mich zu der bezüglichen Fläche. Diese war mit Roggen besäet, sowie auch die Umgebung desselben. Auf der besagten Fläche stand der Roggen nur sehr mäßig, wogegen derselbe auf dem Acker, wo immer nur bis zu 4 Zoll tief geackert worden, ein üppiges Wachsthum zeigte; eine Täuschung konnte nicht stattfinden, da das Stück ein vollständiges Quadrat bildete, welches an beiden Enden durch respective einen Weg und einen Graben begrenzt wurde.

Vor etwa 8 oder 9 Jahren war ich Zwecks Taxation eines geringen Hagelschlages auf demselben Gute anwesend; ein bejahrter Vorhäker oder Pflüger mußte der Taxationscommission die vom Hagel beschädigten Flächen nachweisen. Ich fragte diesen alten Mann, ob die beregte zu tief geackerte Fläche jetzt wieder bessere Früchte trage. Er verneinte dies aber und bemerkte zugleich, wir würden bald dorthin kommen.

Diesmal war der ganze Schlag mit Hafer besäet; er hatte vom Hagel nur wenig gelitten, so daß keine Täuschung möglich war. Der Hafer auf der vor circa 30 Jahren so tief geackerten Fläche stand aber wieder um ein Viertheil oder gar ein Drittheil schlechter, als auf der fortwährend in gewöhnlicher Weise geackerten Fläche.

Möglich oder wahrscheinlich ist es allerdings, daß dies einmalige Tiefackern mehr schadet, als wenn dasselbe fortwährend fortgesetzt wird, indem sich dann die Ackerkrume mehr vermengt und ausgleicht. Jedenfalls glaube ich, daß die Nachtheile des zu tiefen Ackerns nur durch eine frische Bemergelung der zu tief geackerten Stellen in Etwas gehoben werden können.

Bei dieser Gelegenheit kann ich mir nicht versagen, eine Stelle aus einem mit dem Beginn dieses Jahres mir zugekommenen Schreiben des Herrn Amtsraths Kleemann zu Ebeleben in der Hoffnung, derselbe werde diese Indiscretion entschuldigen, mitzutheilen. Dieselbe lautet: „Bei dem Besuch der Versammlungen der deutschen Landwirthe mußte ich öfters hören, daß die Tiefackerung unserer Bodenarten fast gar keine Grenze habe, somit zum Vortheil des Landbaues noch über einen Fuß hinausgehen müsse; da ich nun ganz Ihre Ansichten theile, so bin ich stets mit jenen Herren der Theorie in Krieg gerathen. Ganz einverstanden mit den von Ihnen angeführten Gründen und Erfahrungen, freute ich mich ungemein Ihrer trefflichen kleinen Schrift und bin sehr gespannt auf Stöckhardt's Widerlegungs-Versuche, sowie überhaupt auf die durch Ihre Behauptung sicher sich entwickelnde Debatte. Bei derselben wird jedenfalls Ihre schlagendste Stütze bleiben, daß die glücklichste Entwickelung der Pflanze im jugendlichsten Alter die meiste Bürgschaft für günstige Ernte-Resultate gewährt, darum kann eine Vertheilung des aufzubringenden Düngers auf doppelten Kubik-Gehalt unserer Aecker erst dann gleiche Resultate bringen, wenn ein Uebermaß von Dungkraft im Acker vorhanden ist; wo aber findet sich dieses

bei sonst richtiger Bewirthschaftung und zweckmäßiger Benutzung des erzeugten Düngers?! Ihre geäußerte Vermuthung der größeren Befall- oder Rost-Gefährdung nach sehr vertiefter Ackerkrume, bestätigt sich schlagend dadurch, daß das früher so weizen- und erbsenreiche Anhalt-Bernburg, Dessau ꝛc. seit Einführung der tiefen Zuckerrüben-Culturen fast ganz aufhört, die früheren Weizen- und Erbsen-Erträge zu erzielen, wegen steten Befallens und Rostes."

Schließlich möge noch die Antwort eines Bauers hier stehen, welche er mir auf meine Frage gab, ob er jetzt auch tiefer ackere, — es würde das jetzt Mode, und sollte mehr und bessere Früchte liefern. Sie lautete: „Das glaube ich nicht, wenn Sie eine Schale, die einen Schilling kostet, mit Mehlbrei füllen und eine andere noch einmal so große Schale auch damit füllen und thun in jede Schale ein Pfund Butter, welcher Mehlbrei ist dann der fetteste?"

Noch ein Versuch mit Mumien-Weizen.

In Nr. 215 der „Mecklenb. Zeitung" findet sich ein Bericht des Dr. Büchner über das Resultat des Anbaues einer einzelnen Pflanze Mumien-Weizens im Gartenlande, und zwar der Sorte mit kurzen dicken Aehren mit langen Grannen und mehreren längeren und kürzeren Auswüchsen als Nebenähren, welche zur Abkürzung in dem Folgenden mit Sorte A bezeichnet werden wird. Die Pflanze hatte zehn Halme getrieben, deren jeder eine Aehre mit 40 bis 102 Körnern producirte, und hatte im Ganzen 676 Körner gebracht, also einen 676fältigen Ertrag ergeben.

Das „Archiv f. Landesk." bringt im November-December-Heft des Jahres 1857, S. 707, einen Bericht über noch einen derartigen Versuch im Kleinen, wonach dieselbe Sorte A. unter ungünstigen Verhältnissen in einem leichten Gartenlande cultivirt ward. Es wurden 18 Körner erst im vorigen Frühjahr ausgepflanzt und brachten 2700 Körner, also einen 150fältigen Ertrag. Einsender dieses kann gleichfalls nur über einen Versuch ganz im Kleinen berichten, glaubt aber der Sache damit zu nützen. Er erhielt im Herbst 1856 von der Düsseldorfer Ausstellung zwei Proben Mumien-Weizen. Die eine war bezeichnet:

„Mumien-Weizen, in Elberfeld gezogen, auf 12 Pflanzen 128 Halme."

Es war dies, wie sich später ergab, die vorgedachte Sorte A; die Sendung enthielt aber nur 3 Körner.

Die zweite Probe enthielt 6 Körner, und trug die Aufschrift:

„Mumien-Weizen, 1856 in Lauersfort bei Crefeldt gezogen."

Diese Sorte wird im Folgenden mit B bezeichnet werden. Sie hatte vierschürige Aehren ohne Grannen und ohne Nebenähren.

Beide Sorten wurden sogleich in kleine Töpfe gesteckt, und nachdem sie aufgegangen waren, in einem kalten, ausgedienten Mistbeet durchwintert, wo sie sich gut hielten. Dann aber wurden sie Ende April 1857 auf einen Acker ausgepflanzt, welcher gute, kräftige, jedoch nicht frisch gedüngte Erde, aus sandigem Lehm bestehend, enthielt. Die bekannte Witterung des Jahres 1857 war auch diesem Versuche ungünstig, dennoch waren die Pflanzen bis Mitte Mai gewachsen, und fingen trotz der kalten Witterung mit Nachtfrösten und sauren Nordostwinden an sich zu bestauden, bis Mitte Juni Aehren zu entwickeln, und den 25. Juni fing die Sorte B, acht Tage später die Sorte A an zu blühen. Bei der heißen, so sehr trocknen Witterung trieben die Aehren aber sehr ungleich hervor und die ersten blüheten, als die letzten erst aus den Halmen hervortraten, daher denn auch die Reife sehr ungleich erfolgte. Die einzelnen Pflanzen trieben 8 bis 18 und mehr, ja eine Pflanze der Sorte A gar 30 Aehren. Das Resultat war folgendes:

Sorte A.

Die drei Pflanzen ergaben im Ganzen 50 Aehren. Die darin enthaltenen Körner waren größtentheils schmächtig und leicht, was sich vielleicht daraus erklärt, daß die Nebenähren der Hauptähre die Kraft nehmen und selbst nur kleine Schmachtkörner hervorzubringen im Stande sind. Eine der besseren Aehren ward sorgfältig ausgekernt und enthielt 117, eine der kleineren Aehren 52 Körner. Der wirkliche Ausdrusch von 36 Aehren ergab aber nur eine Körnerzahl von 2250, folglich im Durchschnitt von 62 Körnern für die Aehre. Danach hatten also die drei gesäeten Körner producirt, in 50 Aehren: 3125 Körner, oder einen 1041fältigen Ertrag. — Von diesen Körnern wogen 1000 Stück $1\frac{7}{9}$ Loth; wenn aber aus der Menge gesunde, volle Körner ausgesucht wurden, so wogen davon 1000 Stück $2\frac{2}{3}$ Loth.

Hierbei wird bemerkt, daß von dem 1857 hier gebaueten gewöhnlichen, auch kleinkörnigen Weizen 1000 Körner nur $2\frac{1}{3}$ Loth wogen.

Sorte B.

Diese Aehren hatten von Sperlingen gelitten, welche die begrannten Aehren der vorigen Art verschont hatten. Sobald es bemerkt ward, wurden Netze übergespannt, es waren aber schon mehrere Aehren ausgehülset, die wohl zu $\frac{1}{10}$ des ganzen Betrags zu veranschlagen waren.

Eingebracht wurden von den 6 Pflanzen 135 Aehren, und wird $\frac{1}{10}$ Verlust dazu gerechnet, so war das Product 143 Aehren, folglich im Durchschnitt $23\frac{5}{6}$ auf jede Pflanze. Eine der besten Aehren enthielt 80, eine der kleineren 63 Körner. Die Körner waren meist voll und gut, und wirklich ausgedroschene 116 Aehren enthielten 5225 Körner, also im Durchschnitt eine Aehre 45 Körner. Der Ertrag von 143 Aehren würde demnach gewesen sein: 6435 Körner oder von den eingesäeten 6 Körnern 1072 Körner von jedem.

Obige 5225 Körner wogen 15 Loth, also 1000 Körner 3 Loth, mithin $\frac{1}{3}$ Loth mehr, als von der Sorte A, wenn auch von dieser die besseren Körner gerechnet

werden, und ⅔ Loth mehr als hiesiger Weizen mittelmäßiger Qualität. Von diesem Ertrag sind nunmehr wieder ausgepflanzt, am 15. October:

von A auf ½ □R. 1100 Körner nach Auswahl der besten, welche nicht volle 3 Loth wogen und 4 Zoll weit gesteckt wurden.

von B auf 1 □R. 2082 Körner, an Gewicht 6 17/64 Loth.

Ueber den Erfolg wird demnächst berichtet werden. Die Saaten stehen jetzt, beim Beginn des Jahres 1858, sehr schön und geben den Anschein, als wären die Körner noch zu dicht gesteckt.

Ergiebt sich aus diesem kleinen Versuche, daß die Sorte B vor der Sorte A einen bedeutenden Vorzug hat, so interessirt doch die Sorte A mehr durch die auffallende Form der Aehren, wie denn bei dem ganzen Versuche der Gedanke schon einen besonderen Reiz hat, daß ein Gewächs erzielt wird, welches etwa 2500 Jahre jünger ist, als dasjenige, welches unsere Felder jetzt bedeckt.

Uebrigens darf man sich über den Ertrag nicht täuschen. Würde unser gewöhnlicher Weizen ebensoweit auseinander und ebenso sorgsam gepflanzt, wie der Mumien-Weizen, so würde er wahrscheinlich sich ebenso stark bestauden und den gleichen Ertrag liefern, wie dieser. Weitere Versuche müssen hierüber das Nähere ergeben.

Uebrigens sind aus dieser Cultur noch einige Aehren und etliche ausgedroschene Körner übrig; sollte daher Jemand geneigt sein, einen Versuch im Kleinen zu machen, so werden hierzu mit Vergnügen Körner mitgetheilt. Die verehrl. Redaction des „Archiv f. Landesk." ist ersucht worden, in solchem Falle die Adresse nachzuweisen [1].

Instrument um Erhöhungen und Vertiefungen des Ackers auszugleichen.

(Nach dem Journal d'Agriculture pratique.)

Dieses in Frankreich schon lange in Gebrauch befindliche Instrument zeigen Fig. III und IV der lithographirten Tafel in einer von Halié wesentlich vervollkommneten Gestalt. Es besteht in einer eisernen Schaufel a (Fig. III) mit beweglichem Stiel b und einer Vorrichtung c zum Anspannen von Pferden oder Stieren. Die Zugstangen sitzen an einer Achse d fest, auf welcher die Schaufel beweglich im Gleichgewicht hängt. Auf derselben Achse ist der Stiel b beweglich befestigt, dessen beide untere Arme in eine geschlossene Gabel e auslaufen. Diese beiden unteren

[1] Wird bereitwilligst geschehen. D. Red.

Arme der Handhabe sind außerdem mit einem Haken f versehen, welcher, wenn das Instrument in Thätigkeit gesetzt werden soll, auf einen oben am hinteren Ende der Schaufel befindlichen Knopf gehakt wird (m. sehe Fig. III bei f). Sind die Pferde oder Stiere vorgespannt, so setzt sich die Schaufel wie ein Schlitten in Bewegung, bis sie vor eine Erhöhung des Ackers kommt, welche fortgenommen werden soll; dann hebt der Führer die Handhabe um so viel, daß die vordere Schneide den Boden berührt, wodurch die Erhöhung von derselben weggenommen und in die Schaufel geladen wird. Ist dies geschehen, so läßt er das hintere Ende wieder sinken, bis er abermals an eine Erhöhung kommt. Dies wiederholt sich, bis die Schaufel mit Erde gefüllt ist, worauf dieselbe an eine Vertiefung oder den sonstigen Ort, wo die Abladung geschehen soll, geführt wird. Davor angekommen, hebt der Führer die Handhabe so hoch, daß die vordere Schneide der Schaufel gegen den Boden sich feststemmt, zieht dann erstere so weit als möglich zurück, wodurch der Haken f von dem Knopfe ab-, und die etwas weiter unten sichtbare Ausbiegung gerade zu ihm gelangt; in diesem Moment überschlägt sich die Schaufel und schüttet die Erde aus. Fig. IV zeigt uns das Instrument in dieser Stellung. Da das Gespann ohne Stillstand fortschreitet, so fassen sofort die beiden Eisen g (Fig. IV) in den Boden, wodurch ein abermaliges Ueberschlagen der Schaufel und also die frühere Lage derselben herbeigeführt wird; der Führer hebt die Gabel etwas, schiebt sie vor, bis der Haken wieder auf dem Knopfe sitzt, und die Wegnahme von Unebenheiten beginnt von Neuem. Daß das Instrument jeder tüchtige Schmied anfertigen, resp. dasselbe zum Theil aus Holz bestehen kann, ist leicht zu erkennen.

Zange zum Zeichnen der Schafe.

Nach dem „Journal d'Agriculture pratique“ geben wir die Zeichnung und Beschreibung einer Zange, welche in Frankreich in fast jeder Eisenhandlung für 4 oder 5 Francs zu bekommen ist[1]), und sich zum Markiren der Schafe sehr gut eignet. Dieselbe ist nichts weiter als ein Instrument, welches die Sattler gebrauchen, es besteht aus einer Zange von der Form, wie Fig. II (m. sehe die lithogr. Tafel) sie zeigt. An den beiden Armen derselben befinden sich zwei Federn d, welche die Zange für gewöhnlich offen erhalten. An der gekrümmten Backe c ist ein Locheisen von Stahl b angebracht, dessen Höhlung sich durch die Backe fortsetzt, auf der geraden Backe a ist eine Kupferplatte befestigt, gegen welche die Schneide des Loch-

[1]) Dasselbe Instrument, nur, wie es uns scheint, etwas kleiner, als das oben gemeinte, ist auch in unseren Eisenwaarenhandlungen für 24 fl. zu bekommen.

eisens beim Schließen der Zange drückt. Die mit einem Druck auf die Arme der Zange aus den Ohren der Schafe ausgeschnittenen Stückchen entfernen sich oben aus dem Loche bei c.

Ueber Construction der Faßhahnen.

(Von Fürstedler.[1])

Die Construction der gegenwärtig bei uns noch allgemein vorkommenden Hahnen zur Regelung des Abflusses von Flüssigkeiten ist sehr mangelhaft. Bekanntlich wird bei derselben der Verschluß durch einen entweder in der Richtung der Achse des Hahnens oder rechtwinkelig zu diesem durchbohrten Kern bewirkt, der sich mit starker Reibung in einem Futter dreht. Macht man durch genaues Einschleifen diese Reibung sehr stark, so braucht man einen bedeutenden Kraftaufwand, um den Hahnen zu drehen, wodurch derselbe häufig an seiner Verbindung gelockert, oder auch gar aus derselben losgerissen wird. Bei schwacher Reibung ist der Verschluß unvollkommen und die Flüssigkeit entströmt tropfenweise aus dem Hahnen, wobei nach angestellten Versuchen in 24 Stunden 2 Maß verloren gehen. Die Direction der Dianabad-Actien-Unternehmung in Wien hat, um diese Uebelstände zu vermeiden, seit dem Jahre 1854 in ihrer Anstalt eine Construction von Hahnen eingeführt, welche sich auf das Glänzendste bewährt hat. Der Verschluß wird bei diesen Hahnen (m. sehe Fig. I. der lithographirten Tafel) durch ein Ventil a bewirkt, welches an seiner unteren Fläche ein Blättchen von vulcanisirtem Kautschuk trägt, das durch ein darüber gelegtes Messingscheibchen von weit kleinerem Durchmesser und eine Schraubenmutter in seiner Lage erhalten wird. Diese elastische Fläche schließt sich bei b, b an einen Reifen an, der durch die Erweiterung des Ausflußrohres gebildet wird. Um das Ventil mit starker Pressung an den Reifen zu drücken, hat dasselbe einen Zapfen, der durch die Stopfbüchse d geht und hier auf eine excentrische Scheibe e trifft, welche, wie man aus der Zeichnung ersieht, mittelst einer Handhabe um ihre Achse gedreht werden kann. Steht die Handhabe so, wie es in der Zeichnung angedeutet ist, so ist das Ventil verschlossen. Wird dagegen die Handhabe nach abwärts gedreht, so wird vor dem Zapfen der früher durch das Excentricum eingenommene Raum frei, der Druck der Flüssigkeit stößt das Ventil heraus und dieselbe entströmt durch f. Solche Hahnen schließen vollkommen dicht, können mit dem geringsten Kraftaufwande geöffnet und geschlossen werden und sind, wenn sie schadhaft werden sollten, ungemein leicht wieder in Stand zu setzen. Man darf nämlich nur

[1]) Aus den Verhandlungen und Mittheilungen des nieder-österr. Gewerbevereins.

immer die elastischen Plättchen auswechseln, was durch Aufschrauben der Stopfbüchse sehr schnell bewirkt werden kann. Die Plättchen selbst können aus einer Kautschukplatte mittelst eines passenden Locheisens und einer gewöhnlichen Presse billig hergestellt werden. Bei den im Dianabade seit fast drei Jahren fortwährend im strengsten Betriebe befindlichen Hahnen mußten bisher nur an einigen mit dem heißen Wasser (von 50 bis 60° R.) in Berührung stehenden Ventilen die Plättchen ausgewechselt werden. Die Hahnen selbst werden von einem gewöhnlichen Gelbgießer für den Preis von 1 Fl. 6 Kr. per Pfund geliefert und wiegen 3 bis 3½ Pfund.

Einige Notizen für den Gartenbau.

Es giebt in unserem Lande eine große Menge eifriger Gartenfreunde, deren liebstes Vergnügen die ebenso gesunde, wie den Geist humanisirende Beschäftigung mit ihren Blumen und Bäumen ist. Mancher wird es da erfahren haben, wie schwierig eine nach den Farben und der Zeit der Blüthe wirklich zweckmäßige Auswahl für seine Rabatten ist. Sehr oft ist es der Fall, daß diese nur eine kurze Zeit des Jahres ihn durch Blüthenpracht erfreuen, während es bekannt ist, daß bei richtiger Anordnung sich dieser Zweck den ganzen Sommer hindurch sehr wohl erreichen läßt[1]). Wenn man sieht, wie die Blumenzucht in unserem Lande gewöhnlich getrieben wird, muß man sich mit Recht darüber wundern, daß es überhaupt noch so

[1]) Wir machen bei dieser Gelegenheit auf ein Werk aufmerksam, in welchem auf diesen Umstand großes Gewicht gelegt wurde und welches dem Liebhaber derartige Zusammenstellungen bietet, durch welche er seine Freude vervollkommnen kann und einen Anhaltspunkt hat, wenn er aus der Masse von neuen Namen in den Katalogen eine Wahl treffen muß, die sonst nur allzuoft gerade gegen seinen Wunsch ausfällt. Es ist

Der instructive Führer durch das Gesammtgebiet der allgemeinen Vorkenntnisse, Grundregeln und Vortheile zum erfolgreichsten Betriebe der Zier- und Nutzgärtnerei von Carl Friedrich Förster. Leipzig. Im. Tr. Wöller —

dessen Titel vollständig auf dem Umschlage des letzten Heftes vorigen Jahrganges sich angegeben findet. — Der schon in weiten Kreisen rühmlich bekannte Verf. hat in diesem Buche mit praktischem Sinne und gedrängter Kürze eine Menge eigener Erfahrungen zusammengestellt, welche für jeden Gärtner und Gartenfreund einen vortrefflichen Hausschatz bilden werden. Der Zweck des Verf. war, dem Cultivateur Anleitung zu geben, wie er aus seinem Grundstücke Vergnügen mit Nutzen zugleich, und in dieser Hinsicht den höchstmöglichen Ertrag erzielen könne. Es wird deshalb die höchst wichtige Wechselcultur, welcher auch das „Archiv f. L." schon gedachte, den Gartenfreunden dringend empfohlen und ihnen in systematischer Reihenfolge eine übersichtliche Belehrung geboten. Förster's Rathschläge, wie man sich gegen die der Gartencultur schädlichen Thiere zu hüten, dieselben resp. zu vertilgen habe, sind näherer Beachtung werth. Ganz besonders aber empfehlen wir das Buch wegen seiner gründlichen Behandlung des Obst- und Weinbaues, aus welcher man vollständige Belehrung ziehen wird. Selbst der praktische, an Erfahrungen reiche Gärtner wird in ihm Befriedigung finden.

viele Freunde derselben giebt, und wir glauben, daß es kein undankbares Geschäft ist, hierauf einmal aufmerksam zu machen. — Ein gleiches, und da hier auch der pecuniäre Verlust dazu kommt, noch viel schlimmeres Verhältniß ist es um den Küchengarten mit seinem Gemüsebau. Unsere Hausfrauen haben in den meisten Fällen keine Idee davon, wie sie ihrem Gartenlande durch Cultur den größtmöglichen Nutzen abgewinnen können, sonst würden sie sich schwerlich mit dem Ertrage begnügen, welchen die Maikäfer, Maulwürfe, Raupen und anderes Ungeziefer ihnen direct oder indirect übrig lassen. Um ein Beispiel anzuführen, erinnern wir an die Kohlbeete, welche in manchen Jahren mit unzähligen Raupenschaaren besetzt sind, die dort im Ueberflusse leben, um sich demnächst zu vermehren. Und doch, wenn man unter die Kohlpflanzen einige Hände voll Hanfsamen aussäet, so schützt man jene, wie wir aus Erfahrung wissen, wenn auch nicht gänzlich, so doch zum größten Theile gegen Raupenfraß und hat demnach die Freude, einem besseren und jedenfalls appetitlicheren Ertrage entgegensehen zu dürfen. — Es nahet nun die Zeit, wo die Bestellung der Gärten wieder beginnt, und da möchten wir gern aufmerksam machen auf Das, was schon früher im „Archiv f. Landesk." gesagt worden, hinweisen auf die Wechselcultur, welche der Landwirth schon seit langer Zeit treibt, und welche für das höchste Gedeihen aller cultivirten Pflanzen überhaupt von der größten Bedeutung ist. Wie sehr der Gesammtertrag der Gartengrundstücke in Mecklenburg, wo es ihrer so viele giebt, steigen müßte, liegt vor Augen; deshalb sollten jetzt wenigstens Einsichtsvollere den Anfang machen und demnächst durch Unterweisung die Sache in weiteren Kreisen fördern. Wer sich hierfür interessirt, dem dürfen wir auch dasjenige empfehlen, was Förster über die Wichtigkeit des Pflanzenwechsels und der Eintheilung des Culturbodens im Allgemeinen sagt. Möchten doch die Gutsherren darauf sehen, daß ihre Tagelöhner zunächst die betreffenden Rathschläge kennen lernen und durchführen. Das Gesetz, welches das Wechseln der Früchte fordert, zieht sich durch die ganze Natur; namentlich erfordern auch die Obstbaumpflanzungen dessen Berücksichtigung, und man muß sich z. B. hüten, an dieselbe Stelle einen Apfelbaum zu setzen, wo eben ein solcher ausgegangen ist. Wir machen hierauf um so mehr aufmerksam, weil man im gewöhnlichen Leben sehr oft dagegen fehlt. — Hiebei wollen wir noch erwähnen, daß das Bestreuen der Stachelbeersträucher im Frühling mit gepulvertem Ofenruß, welches natürlich am frühen Morgen geschehen muß, so lange jene noch vom Thau benäßt sind, ein sicheres Mittel gegen den schädlichen Stachelbeerspanner (Geometra grossulariata, Harlekin) ist. Man kann es auch noch anwenden, wenn die Sträucher schon von diesen gefräßigen Raupen, welche sie oft in wenigen Stunden entblättern, angegriffen sind. Der Ruß soll auch, wenn man ihn mit Wasser zum Begießen anwendet, andere Raupen tödten, worüber wir jedoch keine Erfahrung besitzen. Auch das wollen wir noch bemerken, daß der Gartenbesitzer, welcher das vorjährige abgefallene Laub noch nicht aus seinem Garten entfernt hat, solches noch jetzt bewerkstellige. Dies Laub

enthält unzählige Eier u. s. w. von allerlei Ungeziefer, dem es der Schöpfer zum Schutze gegen den Winter bestimmt hat; es gehört deshalb nicht in den Garten, sondern auf die Dungstätte, wo das Federvieh die Vertilgung des Schädlichen vollziehen kann. Gesellschaftlich lebende Raupen, welche sich des Nachts und auch — bei kühler Witterung — am Tage truppenweise an den Stämmen und Aesten der Bäume sammeln, kann, wer es nicht mit den Händen thun mag, dadurch tödten, daß er ein wenig Pulver (⅓ der Ladung) ohne Pfropfen in eine Pistole ladet und diese etwa einen Fuß weit vom Haufen entfernt auf ihn abfeuert. Dadurch wird jedesmal die ganze Raupenmenge getödtet.

Schließlich möge aus der bereits genannten Schrift einer sehr praktischen, auch bei uns zu empfehlenden Einrichtung: der der Sommer=Pflanzenhäuser aus Packleinwand, noch Erwähnung geschehen, welche zuerst von den Engländern angewendet, aber jetzt auch in Frankreich und Deutschland eingeführt worden sind. Der Grund des Leinwandhauses ist ein Sandbeet, und es besteht aus dem Dache und den Seitenwänden, die je nach Umständen horizontal gelüftet, geschlossen (z. B. bei hellem, heißen Wetter oder bei starkem Winde) oder ganz hinweggenommen werden können. Das Dach muß namentlich alle Abende oder bei einem sanften Regen abgehoben werden, denn der wohlthätige Einfluß des nächtlichen Thaues und eines erquickenden Regens kann durch kein Ueberspritzen der Pflanzen vollkommen ersetzt werden. In einem solchen Leinwandhause ist sogar an den heißesten Nachmittagen die Temperatur stets kühl und luftig und die Pflanzen befinden sich jederzeit frisch und munter, nur müssen die Gänge des Morgens begossen werden, wodurch sich die Temperatur niedriger hält, als sie im Freien ist. Die im Leinwandhause befindlichen Pflanzen bedürfen beiweitem nicht so viel Wasser als solche, welche frei der Luft und Sonne ausgesetzt sind. Man sieht hieraus, wie sehr die Leinwandhäuser vor allen andern Sommer=Standörtern der Topfpflanzen, und wenn sie auch noch so vortheilhaft wären, den Vorzug verdienen. Für Camelien, Eriken, neuholländische Sträucher, indische Azaleen, Rhododendra und viele andere Pflanzen, die nach dem Abblühen neue Triebe bilden sollen und deshalb zur Zeit etwas aufmerksamer behandelt werden müssen, ist die Aufstellung in dem Leinwandhause fast unerläßlich; sie bekommen daselbst einen kräftigeren Wuchs und besonders zeigt sich ihr Laub in vollendeter Schönheit, wogegen sie, im Glashause aufgestellt, sehr bald spillerig (spindelig, geiltriebig) werden, oder im Freien gruppirt, von Sonne, Wind und Nässe leiden. Kurz, diese englischen Sommer=Conservatorien sind mit äußerst günstigem Erfolge zu benutzen und können daher mit vollkommenem Rechte empfohlen werden.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Ueber den Einfluß der Zusammensetzung des Bodens auf das Gerathen des rothen Klees. (Von Prof. Anderson in Edinburgh.) Ich habe schon früher einige Bodenanalysen veröffentlicht, welche auf die Ursachen des Fehlschlagens von rothem Klee einiges Licht zu werfen schienen. Indeß wenn auch jene Resultate einige interessante Thatsachen enthielten, so waren sie doch mehr geeignet, recht schlagend zu zeigen, welche Schwierigkeit es oft mit Bodenanalysen hat, denn sie führten eher zu negativen als positiven Schlüssen. Eine Folgerung dieser Art ergab sich besonders deutlich: es wurde nämlich die Annahme nicht bestätigt, daß das Fehlschlagen des Klees seinen Grund in einem Mangel an Gyps im Boden habe. In zwei Fällen war die Schwefelsäure, die man doch gewöhnlich für das Wirksame im Gypse hält, reichlicher dort vorhanden, wo der Klee fehlschlug, obwohl der Unterschied nicht groß genug war, um für eine günstige oder ungünstige Wirkung entscheidend sein zu können. Die bemerkenswerthesten Ergebnisse lieferte die Analyse eines Alaunschiefers und einer Kohlengrubenhalde, deren Material etwa 10 pCt. Gyps enthielt und einen äußerst üppigen Kleestand erzeugte, obwohl der Gyps selbst in Anwendung auf denselben Boden gar keine Wirkung gezeigt hatte. Hier war es also klar, daß etwas Anderes als der Gyps das Düngende gewesen war, und ich kam nun darauf, die Wirkung der schwefelsauren Magnesia zuzuschreiben, welche in jenem Material etwa zu 5 pCt. enthalten war; besonders da auch Herr Maclean zu Braidwood in einem sehr interessanten Experiment die Wirkung der schwefelsauren Magnesia fast viermal größer gefunden hatte als die des Gypses bei gleicher Gewichtsmenge.

Seit Bekanntmachung jener Analysen hatte ich keine Gelegenheit, den Gegenstand weiter zu verfolgen, bis diesen Sommer Herr Lawson jun. mich auf einen Fall aufmerksam machte, wo eine gute Kleeernte auf dem einen Theile eines Feldes stand, während sie auf dem andern gänzlich mißrathen war, und zwar war der Contrast so auffallend, daß er zu sorgfältiger Untersuchung aufforderte. Das betreffende Feld gehört zu einem Gute in Thurston Mains, East-Lothian, liegt auf dem alten rothen Sandstein, etwa 3 engl. Meilen von der See in einer Höhe von 417 Fuß und in östlicher Richtung. Es war 1852 drainirt und anscheinend auch gekalkt worden, obwohl sich nicht angeben ließ, um welche Zeit.

Der Klee und die Gräser waren 1856 mit Weizen zugleich ausgesäet und seit der Turnipsernte von 1855 keinerlei Düngung weiter angewandt worden. Auf der Westseite des Feldes stand der Klee gut, auf der Ostseite war thatsächlich keiner vorhanden, und doch war die Behandlung des Feldes in jeder Beziehung eine durchaus gleichförmige gewesen. Die zu analysirenden Bodenproben waren 30 Fuß von einander ausgehoben worden; Nr. 1 ist der Boden, in welchem der Klee gediehen, Nr. 2 in welchem er fehlgeschlagen.

	Ackerkrume.		Untergrund.	
	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 1.	Nr. 2.
Wasser	2,76	1,40	2,01	2,52
Organische Stoffe	7,95	11,36	4,43	1,98
Thonerde	5,36	2,69	1,43	2,43
Eisenoxyd	1,93	5,91	7,70	1,32
Kohlensaurer Kalk	2,56	1,72	0,64	1,10
Magnesia	0,78	0,25	0,17	0,27
Kali	0,22	0,26	0,24	0,25
Natron	0,92	0,71	1,24	0,48
Chlor	—	0,004	0,01	0,007
Schwefelsäure	0,21	0,034	0,12	0,062
Phosphorsäure	0,01	0,049	0,03	0,090
Lösliche Kieselerde	0,56	0,40	0,36	0,281
Unlösliche Silicate	76,83	74,66	81,76	88,64
	100,09	99,437	100,14	99,430

Hält man diese Analysen gegeneinander, so zeigt sich zwischen ihnen eine große Aehnlichkeit. Der am meisten hervortretende Unterschied liegt in den Quantitäten des Eisenoxyds und der Thonerde, denn obgleich die Summe beider Stoffe in beiden Fällen fast dieselbe ist, nämlich 7,29 pCt. im ersten und 8,60 im zweiten, so ist doch beiweitem der größte Theil hiervon im ersten Falle Thonerde, im zweiten Eisenoxyd. Aber trotzdem können wir diesem Umstande irgend einen Einfluß auf den Kleewuchs nicht zuschreiben, denn alle unsere Erfahrungen gehen dahin, daß das Eisen im Oxydzustande weder eine günstige noch ungünstige Wirkung auf die Vegetation äußert. Man muß das nicht so verstehen, als sei das Eisenoxyd ein nutzloser Bodenbestandtheil, denn ein solcher ist es sicherlich nicht, da es, wie wir wissen, von allen Pflanzen in geringer Menge aufgenommen werden muß und auf diesem Wege in die animalischen Körper übergeht, in denen es einen wesentlichen Bestandtheil ausmacht, sondern es soll einfach damit gesagt sein, daß alle Bodenarten das Eisen in weit größerer Menge enthalten, als die Pflanzen möglicherweise verbrauchen können, daß mithin Abweichungen im Eisengehalt praktisch ohne Bedeutung sind. Betrachten wir diejenigen Stoffe in der Tabelle, welche für die Pflanzen von größerer Wichtigkeit sind, so finden wir wenig zu bemerken. Beide Proben sind mit Kalk und Magnesia wohl versehen und übertreffen hierin selbst manche anerkannt vorzügliche Bodenarten. Das Verhältniß der Alkalien ist nicht allein ein starkes, sondern auch in beiden Fällen so nahezu dasselbe, daß man offenbar hier die Ursache des Fehlschlagens nicht suchen darf. Was die Säure anlangt, so fällt sofort der geringe Gehalt an Chlor auf, das in Nr. 1 in kaum merklichen Spuren, in Nr. 2, also da, wo der Klee fehlschlug, zu 0,004 pCt. oder weniger als 56 Pfd. pr. Morgen sich vorfand. Andererseits ist der Gehalt an Schwefelsäure in Nr. 1 mehr als sechsmal größer als in Nr. 2, und hieraus könnte man die Richtigkeit der gangbaren Ansicht, daß die Schwefelsäure für den Klee besonders wichtig sei, wohl folgern, obwohl die bereits erwähnten älteren Experimente dafür durchaus nicht sprechen. Die Phosphorsäure ist in dem ertraglosen Boden etwa fünfmal größer, als in dem andern, und das Resultat ist somit der gerade Gegensatz von dem, was ein Correspondent in „Farmers Magazine" mittheilt, indem er anführt, daß das Fehlschlagen des Klees auf seinem Gute aufgehört habe, seitdem er mit aufgelösten Knochen dünge, und deshalb vermuthet, daß die frühern Mißernten von einem Mangel an Phosphorsäure herrühren möchten. Je genauer wir also die Bestandtheile der beiden Feldabtheilungen betrachten, um so mehr stellt sich ihre große Aehnlichkeit heraus. In der That kann nicht gezweifelt werden, daß, wenn man zwei Proben von verschiedenen Stellen desjenigen Bodens genommen hätte, auf welchem der Klee gediehen war, sich ebenso große Verschiedenheiten gezeigt haben würden. Auch darauf ist aufmerksam zu machen, daß, wenn man irgend Jemanden aufgefordert hätte, nach den Analysen über den relativen Werth beider Bodenstellen zu entscheiden, er sicher Nr. 2 für die bessere erklärt haben würde, da ihr Phosphorgehalt beiweitem der stärkere ist.

Die eben in Bezug auf die Ackerkrume gemachten Bemerkungen finden fast volle Geltung auch in Bezug auf den Untergrund, insoweit wenigstens, als es die wichtigsten Pflanzennahrungsstoffe gilt. Aber ein merklicher Unterschied herrscht in Bezug auf das Eisen und die Thonerde; diese betragen in Nr. 1 zusammen 9,13 pCt, in Nr. 2 nur 3,75 pCt. Dies ist ein Zeichen, daß der erstere ein viel schwererer und weniger durchlassender Untergrund ist, als der zweite, und es ist möglich, daß dieser Umstand einigen Einfluß auf den Ausfall der Ernte gehabt haben kann, denn bei trocknem Wetter hat ein Boden, welcher auf einem zurückhaltenden Untergrunde liegt, weniger von Dürre zu leiden, als ein anderer mit mehr offener Unterlage. Indeß ist hieraus der so auffallende Unterschied im Ertrag doch wohl nicht völlig erklärlich.

Wir sind somit genöthigt, zuzugeben, daß diese Analysen nur zu negativen Resultaten geführt haben; aber trotzdem sind sie immer noch sehr belehrend. Es bot dieser Fall eines gänzlichen Mißrathens auf einem Theile eines Feldes bei vollem Erfolg auf dem andern eine höchst günstige Gelegenheit zur Lösung der Frage, ob das Mißrathen des Klees irgend welchen Besonderheiten in der chemischen Zusammensetzung des Bodens zuzuschreiben sei, und wenn man diese und die Eingangs erwähnten Analysen zusammenfaßt, so kommt man ohne viel Besinnen zu dem Schlusse, daß hierauf nichts ankomme; ob aber irgend welche physikalische Eigenschaften des Bodens hier maßgebend seien, ist bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens unmöglich mit einiger Sicherheit zu bestimmen.

Das Mißrathen einiger unserer wichtigsten Culturpflanzen ist eine Sache von hoher Wichtigkeit für den Landwirth, und jede Belehrung über die wirkenden Ursachen, sei sie auch noch so wenig umfassend, hat Werth für ihn. Die große Ausdehnung, in welcher diese Erscheinung bei einigen

Pflanzen aufzutreten pflegt, scheint allein schon die Annahme auszuschließen, daß die chemische Zusammensetzung des Bodens Schuld haben könne, denn das Fehlschlagen zeigt sich gleichmäßig auf Bodenarten von äußerst verschiedener Zusammensetzung. Indeß scheint es auch wieder nicht zu bezweifeln, daß bei zu häufiger Wiederkehr derselben Frucht auf demselben Boden doch die chemische Beschaffenheit desselben und die Mißernten in irgendwelcher Beziehung zu einander stehen, aber das Merkwürdigste und Räthselhafteste ist der Umstand, daß die Erscheinung nicht gleichmäßig bei allen unsern Culturpflanzen auftritt. Am deutlichsten macht sie sich bei Klee und Turnips bemerklich, während die Halmfrüchte in dieser Weise anscheinend wenig oder keine Nachtheile erleiden.

Eine gute, oder wenigstens mittlere Weizenernte, kann bei guter Düngung für eine beliebige Reihe von Jahren von demselben Felde gewonnen werden, und nie hat sich bei dieser oder einer andern Körnerfrucht ein solcher Rückschlag gezeigt, daß er mit dem Mißrathen des Klees nur verglichen werden könnte. Die Ursache verdient eine fleißige Nachforschung, nur dürfen wir uns die Schwierigkeiten einer solchen nicht verhehlen. Wir können begreifen, daß eine so verkünstelte Pflanze, wie der Turnips, sehr leicht Schaden nehmen kann, aber wir begreifen dies nicht so bei einer wildwachsenden Pflanze, die, wenn auch in Cultur genommen, doch immer noch in einem natürlichen Verhältniß sich befindet. Im Ganzen genommen müssen wir zugeben, daß es von Wichtigkeit sei, die Lebensweise der Kleepflanze genauer zu studiren, besonders aber den Einfluß gewisser Salze auf ihr Wachsthum. Selbst die Wirkung des Gypses verdiente weiter erforscht zu werden, und es wäre von Interesse, hiermit Experimente mit schwefelsaurer Magnesia zu verbinden.

(Landw. Centralbl. f. Deutschl.)

Kleekrankes Land. Die Section für Naturwissenwaft bei der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Coburg beschäftigte sich lebhaft mit der Frage über Abnahme der Kleefähigkeit mancher Aecker und Mindergerathen des Klees. Man hat die Sache für so wichtig erachtet, daß eine eigene Frage daraus formulirt ist, als Versuchsaufgabe für alle agriculturchemischen Stationen. Wir finden in der Zeitschrift „Fortschritt" von einem Herrn Prideaux eine Erfahrung verzeichnet, welche wir mit der Ermunterung zu Versuchen hier mittheilen. Der Versuch ist auf 5 Acres (also 933 mecklenb. □Ruthen) gemacht. Herr P. sagt: „Es ist den Landwirthen nur zu wohl bekannt, daß zuweilen der Klee auf einem Acker trotz der besten Bestellung nicht gedeihen will; die Ursache davon ist indessen noch zweifelhaft und ein sicheres Mittel gegen die Kleekrankheit des Bodens wäre gewiß sehr erwünscht. Zwar kann ich auch ein solches nicht mit Gewißheit bezeichnen, da sich die Anwendung meiner unten angegebenen Mischung bis jetzt nur auf einige Acres Land beschränkt; jedoch bewirkte sie auf diesen einen tiefgrünen, dichten Kleestand, während die übrigen Felder dünn bestanden blieben und bleich und hungrig aussahen. Ich muß billigerweise bemerken, daß ich auf meine Mischung dadurch gekommen bin, daß ich einige hundert Versuche mit anderen verglich, die in England und Schottland angestellt und in den landwirthschaftlichen Journalen und anderen Zeitschriften mitgetheilt sind. Ich nahm auf 5 Acres:

Chilisalpeter	2 bis 3	Ctr.
Gyps	5	„
Holzasche . . .	20	„

und dies Gemenge wurde im Mai bei feuchtem Wetter oder leichtem Regen ausgestreut. Wenn man keine Holzasche hat, so kann man statt derselben

5	Ctr.	Pökelsalz,
20	„	Modererde (aus Heckengräben ꝛc.) und
5	„	gelöschten Kalk

nehmen. — Es ist nicht gleichgültig, ob das angewendete Salz mit faulenden thierischen Stoffen gemengt ist, wie das Pökelsalz (Solsalz von Heringen oder anderen eingepökelten Fischen), oder ob es dergleichen nicht enthält. Reines Salz würde, glaube ich, nicht so gut sein, Holzasche aber wirkt am zuverlässigsten.

(Neue landw. Z.)

Flachsseide. Der Klee, welcher im jüngst vergangenen Sommer sein Dasein so kümmerlich gefristet hat, verdankt sein ungünstiges Geschick, nächst der allgemeinen Dürre, zum Theil noch einem andern Feinde, der, vielleicht durch die herrschende Witterung begünstigt, ihm sicheres Verderben brachte. Dieser Feind ist die Cuscuta europaea oder Flachsseide genannt, welche auf Kleefeldern anfänglich nesterweis die Kleepflanzen mit ihrem feinen Gewebe überspinnt und als Schmarotzergewächs ihnen das Leben aussaugt. Diese Nester, deren sich gleichzeitig viele im Klee

bilden, dehnen sich über das ganze Feld aus, und hat man nicht die Zeit oder die Sorgsamkeit, dagegen einzuschreiten, so ist die Ernte verloren.

Als ein sicheres, wenn auch anscheinend kostbares Mittel, den Klee vor obigem Verderbniß zu schützen, empfiehlt der Landes-Oekonomierath Weyhe folgendes Verfahren:

Man suche die von der Cuscuta überzogenen Flecke sorgfältig auf und breite so viel Stroh darüber, daß, nachdem man letzteres angezündet hat, alle Pflanzen darunter, der Klee mit einbegriffen, verkohlt sind. Der einmal von der Flachsseide ergriffene Klee geht doch zu Grunde, mithin ist das Mittel nur scheinbar theuer, denn ein anderes wirksames ist nicht bekannt, und wenn die Gefahr groß ist, greift ja auch der Sinkende nach dem Strohhalme, warum sollte ihn nicht der Klee verdienen, von dessen Wohlbefinden das so manchen Landwirthes abhängt?

Je zeitiger man auf diese Weise gegen die Flachsseide einschreitet, sobald sie sich irgendwo im Felde blicken läßt, desto geringer ist der Verlust. Es sei noch bemerkt, daß, ebenso wie der Klee, die Wicken von der Cuscuta zu leiden haben und auf gleiche Weise geschützt werden müssen.

(Annal. d. Landw. in d. K. Pr. St.)

Ueber das Beweiden der Wintersaaten. Untersucht man den einfachen Stengel, welchen das Korn getrieben hat, so findet man in dem unter der Erde befindlichen Theil desselben eine kleine, knotenartige Anschwellung, welche sowohl mit bloßem Auge sichtbar, als durch das Gefühl bemerkbar ist. Diese knotenartige Anschwellung erweist sich als Ende des jungen Stengels; hier liegen mehrere Stammknospen in gleicher Höhe neben einander, von der Basis derjenigen Blätter umgeben, welche grün gefärbt über die Erde treten. Aus diesen Knospen, welche in der erwähnten Anschwellung liegen, entwickeln sich später die Halme des Roggens. Wird diese Anschwellung mit ihren Knospen vernichtet, so ist das Leben der Pflanze beendigt. So lange also die genannte Anschwellung unter der Erde ist, die Roggenpflanze keinen Halm entwickelt hat, können die Knospen des Roggens von den während des Frostes auf der Wintersaat weidenden Schafen nicht abgefressen werden. Der Verlust der Blätter durch die weidenden Schafe aber kann der überwinternden Roggenpflanze in keinem Falle schaden, weil die Blätter bei eintretendem Froste ohnedies absterben. Nur ihre Basis schützt die Knospen, welche, so lange sich der Roggen nicht bestaudet hat, im Boden liegen. Wenn auch das an seiner Spitze abgebissene Blatt selbst bis zu seiner Basis absterben sollte, so kann hieraus der überwinternden Knospe kein Nachtheil zugehen. Werden die Wintersaaten während des Forstwetters von den Schafen abgeweidet, so verwerthet der Landwirth ein Material, welches der Winterfrost ohne Nutzen für ihn zerstören würde. Schädlich wird das Behüten der Wintersaaten überhaupt, wenn der Boden noch offen ist, d. h. noch nicht gefroren ist. Ferner ist das Beweiden der Saaten schädlich, sobald die zahlreich vorhandenen Knospen, selbst weiter entwickelt, zu kleinen Halmen geworden sind, weil durch das Abfressen der Spitzen dieser Halme leicht auch die Aehre, welche sich gerade aus denselben bilden sollte, abgebissen werden kann. Schädlich wird das Beweiden der Wintersaaten werden können, wenn dieselben unter tiefem Schnee liegen und die Schafe diese Schneedecke aufscharren, um zu denselben gelangen zu können, und hungrig auf die Felder getrieben werden, wo sie dann auch die Wurzelstöcke zerstören.

Die Wirkung des Schwefels auf das Wachsthum der Pflanzen. (Von M. Marès.) Die günstigen Erfolge, welche der Schwefel als Gegenmittel gegen das Oidium auf den Weinstöcken errungen hat, veranlaßten Herrn Marès, den Autor dieser Mittheilungen, auch andere Gewächse auf ähnliche Weise wie die Weinstöcke zu schwefeln, und seine mannigfachen Versuche, weit entfernt bereits geschlossen zu sein, haben Resultate erzielt, welche die Aufmerksamkeit des Landmannes in hohem Grade verdienen.

In allen Fällen wendet Herr Marès den Schwefel in Gestalt von Schwefelblumen oder als ein sehr fein geriebenes Pulver an und stäubt ihn in dieser Gestalt über alle Theile der Pflanze. Beim Weinstock ist die Wirkung eine unverkennbar erregende, abgesehen von dem Zweck, das Oidium zu zerstören. Schwefelt man einen gesunden und in voller Kraft treibenden Weinstock auf allen seinen Theilen, so bemerkt man nach 5—10 Tagen (je nach der Temperatur), daß das Laub kräftiger wird und ein lebhafteres Grün erhält. Diese Erscheinung zeigt sich jedesmal, so oft man während der heißen Jahreszeit die Operation wiederholt, und zwar tritt sie um so deutlicher hervor, je kräftiger die Sonne wirkt; von besonderem Einfluß ist hierbei ein Regenfall, wenn er zwischen zwei aufeinander folgenden Schwefelungen eintritt. Bestäubt man die Weinblüthe, so bilden sich die

Früchte, wenn nicht äußerliche Störungen hinzutreten, merklich zahlreicher und mit größerer Regelmäßigkeit aus.

Die im Sommer so behandelten Stöcke bringen größere, farbige und früh reife Trauben, und der gewonnene Wein ist durch Beständigkeit, Güte und kräftige Farbe ausgezeichnet. Einen außerordentlichen Vorzug erlangen die Tafeltrauben geschwefelter Stöcke vor den ungeschwefelten; während die letzteren außerdem ihr Laub in der späteren Jahreszeit sehr bald verlieren, bleibt das jener bis zum Eintreten des Frostes an den Zweigen. Diese Unterschiede sind unverkennbar, wenn man an einem Weingelände nur die Zweige der einen Seite schwefelt; an dieser sind Wachsthum und Fruchtbildung durch einen lebhaften Trieb gefördert, während die ungeschwefelte Seite in dieser Hinsicht weit hinter ihr zurücksteht.

Von diesen Erfolgen des Schwefels am gesunden Weinstock ausgehend, die, wohl bemerkt, ganz unabhängig von den Operationen zur Vertreibung des Oidiums bei kranken Stöcken dastehen, dehnte Herr Marès seine Versuche zunächst auf Quitten-, Aepfel-, Birnen- und Pflaumen-Bäume aus und behauptet, hier dieselben Wirkungen wie beim Weinstock erreicht zu haben. Er schwefelte sie, als sie in Blüthe standen, zum ersten Mal und sah die Fruchtbildung dadurch merklich begünstigt, dann wurde das Schwefeln in 3—4 wöchentlichen Zwischenräumen im Juni, Juli und August erneuert und hat jedesmal zu neuer Kräftigung der Bäume beigetragen. Die Versuche wurden comparativ angestellt und es wird versichert, daß die Früchte der ungeschwefelten Obstbäume weit an Zahl, Güte und Schmackhaftigkeit denen der geschwefelten nachstanden.

Auch bei Blumen, Stiefmütterchen und Schwertlilien, die der Schwefelung in comparativer Art unterworfen wurden, ist ein auffallendes Resultat gewonnen worden, indem sowohl die Farbenpracht ihrer Blüthen, als die überschwengliche Fülle der ganzen Pflanze überraschend gewesen sei.

Kürbisse, die mitten im Sommer und zwar fünfmal geschwefelt worden waren, brachten Früchte, die öfters doppelt so groß wurden, wie andere ungeschwefelte Genossen bei sonst ganz gleichen Vegetationsverhältnissen; ihre Blätter und Ranken waren dabei unvergleichlich entwickelter und schöner als bei anderen. Von einem Felde Samen-Luzerne wurden ferner einige Parzellen zum Versuch bestimmt, und während der eine Theil ungeschwefelt blieb, wurde der andere zuerst im Juli, als die Luzerne blühte, und dann noch einmal im August mit Schwefel bestäubt. Dieser ergab bei der Ernte die beiweitem größere Samenmenge.

Mit den Kartoffeln ist der Versuch nicht minder günstig ausgefallen, derselbe scheint mit besonderer Vorliebe ausgeführt zu sein. Dazu wurde ein Feld gewählt, worin die Kartoffeln am 26. Mai in frischen Dung gesetzt waren, und ein Stück von 25 mètres carrés (260□') im Juli, August und September bestäubt. Diese dreimalige Bestäubung erforderte 1 Kilogramm oder 2 Pfd. Schwefelblumen. Am 26. October wurden die Kartoffeln geerntet, ihre Knollen zeichneten sich durch Gesundheit und Größe aus und ergaben an Gewicht 46 Klgr. = 92 Pfd. Von dem neben liegenden ungeschwefelten Versuchsfelde, das genau dieselbe Pflanzenanzahl enthielt, wurden nur 35 Kilogr. = 70 Pfd. gewonnen. Dabei wird bemerkt, daß die Kartoffeln beider Parzellen, sowie des ganzen Feldes durchaus gesund waren und Herr Marès also nicht gleichzeitig Gelegenheit gehabt zu haben scheint, auch auf kranken Feldern zu operiren, denn er erwähnt ausdrücklich, daß es wohl wünschenswerth wäre, die Erfolge des Schwefelns an kranken Kartoffeln kennen zu lernen.

Bei Weizen und Hafer wurden die Versuche im Mai und Juni angestellt, indessen traten so heftige Regengüsse gleichzeitig ein, daß die Resultate ohne Werth sind. Die Maulbeerbäume hatten dasselbe Schicksal wie die Gramineen; fortwährende Regen charakterisirten die Monate Mai und Juni des Jahres 1856 und erlaubten nicht, eine nützliche Wirkung des Bestäubens auf die vorgenannten Pflanzen zu erkennen. Nichtsdestoweniger ist es in Hinsicht der Maulbeerbäume interessant, zu hören, daß ihre mit Schwefelblüthe bestreuten Blätter ohne alle Schwierigkeit und ohne nachtheilige Folgen von den Seidenwürmern gefressen worden sind. Es gelang Herrn Marès, Würmer zu ziehen, die vom zweiten Stadium aufwärts nur mit geschwefelten Blättern gefüttert wurden; sie geriethen sehr gut und spannen sehr schöne Cocons, fielen jedoch ebenfalls der herrschenden Krankheit anheim, so daß sie in dieser Beziehung durch die veränderte Nahrung nicht vor den andern ausgezeichnet waren.

Man sieht, wie mannigfach die angestellten Versuche waren, und Herr Marès zieht aus denselben, sowie aus noch vielen anderen Versuchen, die er der Erwähnung weniger werth fand, folgende Schlüsse: 1) Fruchtbildung und Wachsthum oder Lebenskraft einer großen Zahl von Pflanzen wird durch Schwefelpulver, wenn es zu geeigneter Zeit und auf die grünen Theile der Pflanze gestreut

ist, gefördert; 2) durch dasselbe scheint die Farbenpracht der Zierpflanzen zu größerer Entfaltung befähigt zu werden.

Für die zur Schwefelung günstigen Bedingungen ist schon früher bemerkt worden, daß dieselbe in der heißen Jahreszeit besonders kräftig wirkt, wenn die Sonnenstrahlen in ihrer ganzen Intensität die bestäubten Pflanzen treffen und nebenbei keine zu große Dürre stattfindet. In der kalten Jahreszeit bei niedriger Temperatur macht sich die Behandlung mit Schwefel kaum bemerkbar; sie ist am auffälligsten unter Bedingungen, die die Verdampfung des Schwefels bei nicht außergewöhnlichen Temperatur-Verhältnissen zur Folge haben. Daher ist auch ihr Einfluß auf die Pflanzen am größten, deren Lebensperiode, wie die des Weinstocks, in die warme Jahreszeit fällt. Außerdem glaubt Marès auch diejenigen Gewächse hierher rechnen zu können, die den Schwefel als Bestandtheil ihres Samens oder ihres Gewebes enthalten, so z. B. Zwiebel, Rettig, Kresse, schwarzer Senf u. s. w., im Allgemeinen also alle kreuzblüthigen Pflanzen. Ob dem wirklich so ist, sei aber noch der Erfahrung vorbehalten!

Die Wirkung des Schwefels erscheint um so größer, je feiner der Schwefel bei seiner Anwendung pulverisirt war. Die feinsten und leichtesten Schwefelblüthen haben den lebhaftesten und andauerndsten Erfolg, es ist aber für denselben eine öftere Wiederholung des Verfahrens in bestimmten Zeiträumen nöthig; eine einmalige Anwendung ist in der Regel ohne Nutzen. Das Begießen des Bodens in der heißen Jahreszeit begünstigt die Operation sehr.

Eine wichtige Thatsache hat Marès bei mehreren Weinstöcken festgestellt, nämlich: daß der Einfluß des Schwefelns um so beträchtlicher wird, je besser der Boden gedüngt und in Cultur ist. Vielfache Versuche, die drei Jahre hintereinander zu diesem Zwecke angestellt wurden, haben ergeben, daß der Erfolg genau von der Güte des Bodens abhängt; in armem und ungedüngtem Acker ist er zweifelhaft, um so hervorragender auf kräftigem Boden. Man kann hieraus schließen, daß der Schwefel die Wirkung des Düngers wohl unterstützt, aber nicht ersetzt, so daß immer nur der letztere als die Basis reicher Ernten zu betrachten ist. Alte Weinstöcke, die auf mittelmäßigem ungedüngten Boden standen, wurden 3 Jahr lang geschwefelt, ohne eine nachtheilige oder eine vortheilhafte Veränderung merken zu lassen; sie blieben dem Verfahren gegenüber ganz indifferent. Bei besser gepflegten Obstbäumen und Weinstöcken aber wird durch die Bestäubung eine größere Gleichmäßigkeit der Erträge bewirkt.

Auffällig ist noch die Erscheinung, daß, während alle Theile der Pflanze über der Erde durch den Schwefel augenfällig gekräftigt werden, die Wurzeln seinem Einfluß entgehen. Man hat ihn wie gewöhnlichen Dünger bei Weinstöcken, Gräsern und Hülsenfrüchten in den Boden gebracht, ja sogar im Ueberfluß, aber es ist bis jetzt nie eine Wirkung beobachtet worden; in allen Fällen jedoch ist durch seine Gegenwart im Acker die Fruchtbarkeit desselben durchaus nicht beeinträchtigt worden.

(Ann. d. L. d. K. Pr. St. nach den Ann. de l'agricult. franç.)

Versuch in Betreff der Wirkung verschiedener Quantitäten Guano auf Hafer. Ausgeführt zu Mentzelsfelde, im Sommer 1857. (Vom Administrations-Verweser Casten.) Zu diesem Versuche wurden bestimmt 8 Morgen gleichartiger humoser Sandboden eines Schlages, welcher im Jahre 1856 mit Hafer abgetragen hatte, mithin ohne besondere Dungkraft war. Diese 8 Morgen wurden an einem Tage, Anfangs Mai, jeder mit 1 Schffl. 4 Mtz. Hafer bestellt, nachdem das Land im letzten Herbste tief zur Saat gestürzt und der Hafer nur mit der Krümmeregge eingeeggt war.

Die Düngung mit Guano geschah folgendermaßen der Reihe nach, und lieferten:

Morg.		Aussaat. Schffl.	Aussaat. Mtz.		Düngung.	Garben-ernte. Stück.	Körner-ernte. Schffl.	Körner-ernte. Mtz.	Stroh-gewinn. Pfd.
1.	=	1	4	Hafer	ungedüngt	174	5	10	525
2.	=	1	4	"	25 Pfd. Guano zur Samenbeize	206	7	4½	611
3.	=	1	4	"	ungedüngt	168	5	4	492
4.	=	1	4	"	50 Pfd. Guano mit der Saat eingeeggt	195	7	2½	615
5.	=	1	4	"	ungedüngt	160	5	3	527
6.	=	1	4	"	75 Pfd. Guano mit der Saat eingeeggt	248	8	4	738
7.	=	1	4	"	ungedüngt	179	5	5½	507
8.	=	1	4	"	100 Pfd. Guano mit der Saat eingeeggt	218	6	12½	701

Die eingeschobenen 4 ungedüngten Parcellen ergaben fast denselben Ertrag und beweisen, daß der Boden durchweg eine gleiche Productionskraft besaß.

Die zur Beize angewandten 25 Pfd. Guano (1 Thlr. 7½ Sgr. Geldwerth) der 2. Parcelle ergaben dagegen eine Mehrernte von

ca. 2 Schffl. Hafer à 1 Thlr.	2 Thlr. — Sgr. — Pf.
und ca. 100 Pfd. Stroh à 7 Thlr. pro Schock	— " 17 " 6 "
	in Summa 2 Thlr. 17 Sgr. 6 Pf.

ähnlich die Aussaat von 50 Pfd. Guano im Werthe von 2 Thlrn. 15 Sgr. (4. Parcelle.)

Die Aussaat von 75 Pfd. Guano lieferte eine Mehrernte von (6. Parcelle)

3 Schffl. Hafer à 1 Thlr.	3 Thlr. — Sgr.
ca. 200 Pfd. Stroh	1 " 5 "
	in Summa 4 Thlr. 5 Sgr.

Wohingegen die 100 Pfd. Guano im Werthe von 5 Thlrn. (8. Parcelle) sich nur bezahlt machten mit

1½ Schffl. Hafer	1 Thlr. 15 Sgr.
200 Pfund Stroh	1 " 5 "
	in Summa 2 Thlr. 20 Sgr.

Das Gewicht des Hafers betrug durchweg 48—49 Pfd. pro Scheffel.

Obgleich die große Dürre dieses Jahres den Guano schwerlich zur vollen Wirkung kommen und den Hafer sehr dünn aufgehen und ungleich reifen ließ, so hat dennoch dieser kleine Versuch unsere früheren Erfahrungen wiederum bestätigt, daß nämlich das Beizen des pro Morgen bestimmten Saatgutes mit 20—25 Pfd. Guano und das Eineggen von 50—60 Pfd. Guano pro Morgen mit dem Saatkorn einen gleichen Erfolg haben, und daß die Anwendung von ca. 75 Pfd. Guano pro Morgen beim Sommerkorn die höchsten Erträge liefert, da ein Quantum von 100 Pfd. Guano, als ein Uebermaß, einen bedeutenden Rückschlag im Ertrage bringt.

(Ann. d. Landw. in d. K. Pr. St.)

Zur Sicherung des Anbaues der Erbsen bemerkt der Garten-Inspector Jühlke in Eldena u. A. Folgendes: Wenn die Erbsen aber jetzt häufiger mißrathen, als früher, so liegt dies nach meiner durch Erfahrung gewonnenen Ueberzeugung ganz besonders in der Vernachlässigung der Saat-Erneuerung und des Wechsels der Sorten begründet. Unsere sonst so strebsame Gegenwart in der Landwirthschaft nimmt von dieser im Gartenbau gewonnenen Erfahrung wenig oder gar keine Notiz. Wenn die Witterung überhaupt einen Einfluß auf das Befallen der Erbsen mit Parasiten — Erysiphe communis var. — Leguminosarum hat, so ist dies in um so verheerenderer Weise der Fall, wenn sich die im Anbau befindlichen Sorten den klimatischen Verhältnissen nicht mehr beugen, indem dieselben, fort und fort angebaut, ausarteten und durch die langjährige Einwirkung der Cultur jene Eigenschaften — frühe, reiche Blüthen- und Fruchtbildung — verlieren mußten, wegen welcher wir die Sorten früher hochschätzten. Die Blatt- und Stengelbildung ist überwiegend auf allen jenen Feldern, welche am häufigsten befallen, und hat sich dann bei genauer Untersuchung stets gezeigt, daß sich die ursprünglich frühe Sorte in eine mittelfrühe oder späte umwandelte. Ich habe hier besonders die Zustände Norddeutschlands im Auge und mich vielfach überzeugt, daß die hier im Felde angebauten Erbsen (weiße) gar nicht mehr zu den frühen Sorten zu zählen sind. Die Erbsen, welche im April im Felde bestellt werden und Anfang Juni noch nicht blühen, gehören nicht mehr zur Gruppe der frühen Sorten; sie verschieben ihren Fruchtansatz bis in den Juli, in welchem Monat der Temperaturwechsel sehr groß und das Befallen mit Parasiten nichts Ungewöhnliches ist, weil wir es mit einer späten Sorte zu thun haben, die dann kaum die ersten Schoten angesetzt hat, und die dann desto empfindlicher gegen den Wechsel der Witterung ist, je entfernter dieselbe noch vom Fruchtansatz steht. Daß das Klima einen sehr mächtigen Einfluß auf eine reiche Erbsenernte hat, ist factisch; dazu treten aber noch Boden, Lage und Behandlung, welche Factoren oft einen so merkwürdigen Einfluß auf die Erbsenpflanze äußern, daß die ursprüngliche Sorte einen ganz anderen, ihr nicht eigenthümlichen Charakter annimmt. Das wird aber von den praktischen Landwirthen vielfach übersehen. Die schätzenswerthen Eigenschaften einer frühen Erbsensorte bestehen 1) in einem gedrängten, stämmigen Wuchs, 2) in einer frühen Entwickelung der Blüthe von unten nach oben, und 3) in einem reichen und schnellen Fruchtansatz. Cultur und Behandlung haben Jahrhunderte hindurch dazu beigetragen, die der Erbse mehr als anderen Pflanzen innewohnende Hinneigung zur Ausartung zu vermehren und den Gärtner auf einen

Wechsel der Saat und der Sorten hingewiesen, weil der Charakter der ursprünglichen Sorten — selbst wenn dieselben auch möglichst isolirt angebaut werden — so leicht verloren geht. In England und Frankreich zusammen werden jährlich ca. 12 neue Erbsensorten in den Handel gebracht. Nun liegt es ja bekanntlich der Landwirthschaft gar nicht an vielen Sorten, sondern an möglichst wenigen, höchstens zwei bis drei dergleichen, und da scheint mir das landwirthschaftliche Versuchswesen die Aufgabe zu haben, diese für den Ackerbau passenden Sorten zu ermitteln. In der Gruppe der Erbsen, denen der Charakter von Feld- und Gartenerbsen gemeinsam zukommt, befinden sich aber viele frühe Sorten, die eine nähere Prüfung verdienen. (Annal. d. Landw. d. K. Pr. St.)

Anweisung, Runkelrübensamen zu bauen. Der Runkelrübenbau ist in den letzten Jahren beträchtlich ausgedehnt worden, aber die Samengewinnung hat nicht gleichen Schritt gehalten. Daß dem so ist, beweist der Umstand, daß bisher jährlich viel Samen aus dem Auslande eingeführt wurde. Es dürfte daher Landwirthen, welche sich der Erbauung von Runkelrübensamen befleißigen wollen, eine Anweisung dazu nicht unwillkommen sein. Zur Samengewinnung bestimmte Rüben werden nicht geblattet. Dann werden solche von mittler Größe gewählt, welche glatt, nicht hohl, nicht angefressen und gehörig ausgewachsen sind. Die gelben sollen mehlreicher sein als die rothen, und deshalb können zwei Drittel von jenen und ein Drittel von diesen gewählt werden. Das Kraut wird beim Ausheben nicht abgeschnitten, sondern abgedreht. Die Aufbewahrung geschieht in einer 1 Elle tiefen Grube. Die Samenrüben werden in derselben neben einander auf eine Sandunterlage gesetzt; überhaupt ist darauf zu sehen, daß sie trocken zu stehen kommen. Um über der Grube eine Decke zu bilden und das Eindringen des Frostes abzuhalten, werden Stangen quer über dieselbe gelegt; darauf kommt Schüttenstroh und auf das Stroh Erde. Ist die Decke schwach, so kann bei hartem Frost die Grube auch noch mit Laub belegt werden. Ausgangs Winter, wenn kein starker Frost mehr zu befürchten steht, ist ein Luftzutritt rathsam; bald fangen dann die Samenrüben an auszuschlagen. Ist der Winter völlig vorüber, so werden die Rüben ausgehoben und sofort auf ein im Herbste gegrabenes, nicht frisch gedüngtes Beet in Entfernungen von je 1 Elle gesetzt. Es ist ein Ort zu wählen, welcher zwar Morgen- und Mittagsonne hat, vom Winde aber nicht getroffen wird. Wegen etwaiger Spätfröste ist es der Vorsicht angemessen, zwischen den Reihen Laub einzustreuen, welches späterhin wieder behutsam zu entfernen ist. Nachdem die Rüben ¼ Elle lange Zweige getrieben haben, werden sie behackt und mit 3 Ellen hohen Pfählen versehen. Sind die Stengel fast so hoch, als die Pfähle, so werden sie angebunden, die Zweige aber nicht, damit sich dieselben in den Zwischenräumen ausbreiten können. Sind die Körner ziemlich vollständig, d. h. haben sie noch ungefähr 3 bis 4 Wochen bis zu der Zeit, wo sie anfangen zu reifen, so sind die Hauptstengel und Zweige eine Hand lang zu verschneiden. Es geschieht dies deshalb, weil man außerdem mehr geringen und ungleichen Samen erhalten würde. Ist die Ernte der Samen gekommen, so sind zuerst die reifsten Stengel und Zweige abzuschneiden und büschelweise verkehrt an den Pfählen aufzuhängen, bis sie dürr sind. Nothreife, also nicht keimfähige Samen sind nicht mit einzusammeln. Daß das Abschneiden und Einsammeln Vorsicht und Behutsamkeit erfordert, bedarf keiner besondern Erwähnung. Bei diesem einfachen Verfahren ist öfter der Ertrag von einer Samenrübe auf ½ Dresd. Metze guten Samen gestiegen. (Illustr. l. Dorfz.)

Schutz gegen Beschädigungen an den Landgrundstücken durch den Kohlenauswurf der Locomotive. In Folge von Klagen, welche von Grundbesitzern in der Nähe der Eisenbahnen wegen Beschädigungen an ihrem Eigenthum durch den Kohlenauswurf der Locomotiven erhoben worden, hat das französische Ministerium des Ackerbaues und der öffentlichen Arbeiten die Maßregeln bekannt gegeben, welche in genannter Beziehung angeordnet worden. Dieselben bestehen darin, daß in Zukunft die Locomotiven mit Vorrichtungen gegen das Funkenwerfen versehen und daß die Aschenkasten zur weiteren Sicherung an den Seiten und rückwärts mit Blechen umgeben werden müssen, welche bis auf 12 Centimeter (à ²⁄₅ rheinl. Zoll) vom Boden hinabreichen und das Verbreiten der herabfallenden glühenden Kohlen durch den Wind verhindern sollen. Die Vorrichtungen müssen bis spätetens den 1. Januar 1858 an sämmtlichen Maschinen ohne Ausnahme angebracht sein.

Naturhistorische Bedeutung des Vollbluts. (Vom Großherzoglichen Landstallmeister Freiherrn v. d. Capellen zu Darmstadt.) Sehr häufig findet man bei dem allgemeinen und regen Interesse, welches am Züchten nach dem Vollblutsystem genommen wird, die Frage aufgeworfen und erörtert: „Was ist Vollblut“. Eben so häufig findet man aber statt genügender Erklärung nur Beschrei-

bungen und die bekannte historische Notiz, daß alle jene Pferde, welche ihre Abstammung väterlicher- wie mütterlicherseits auf jene drei nach England gekommene arabischen und barbischen Hengste zurückführen lassen, hierzu gehören. — Dieses führte denn natürlich wieder zu der Ansicht, warum man jetzt nicht noch mal wieder durch arabische Pferde Vollblut produeiren könnte, wogegen der vernünftige Einwand gemacht ist, daß es unnöthig sei, da wieder anzufangen, wo die Engländer vor 200 und 160 Jahren standen. Die Hauptvorzüge und Bedeutung des gegenwärtigen Vollblutpferdes bestehen darin, daß es den Engländern gelang, für unser Klima und Terrain ein Thier herzustellen, welches für unsere nördliche Zone die Vorzüge des arabischen Pferdes (des Thieres der heißen Steppe) besitzt.

Betrachten wir den Standpunkt, welchen die Natur dem Pferde (dem Idealpferde) ursprünglich auf dieser Erde anwies, so waren es die heißen, trockenen und steinigen Steppen und Ebenen Arabiens, Persiens und der Barbarei. Hier konnte sich seine Vollkommenheit nach allen Seiten entwickeln (fester Huf und Ausdauer); die dasige Nahrung besteht nur in trockenen Kräutern und vielen Nahrungsstoff enthaltender heißer Gerste und Mais, es konnte also in jenen Gegenden, wie die dasigen Menschen — Beduinen und Araber — wenig Fett ansetzen; desto schöner und krätiger entwickelte sich das Muskelsystem, denn Fett unterdrückt immer die Muskeln, den Sitz der Kraft.

Je höher ein Thier auf der Stufe der Schöpfung steht, je mehr ist es fähig, wie der Mensch, auf dieser Erde in verschiedenen Zonen zu existiren. Je mehr aber sich das Pferd von seiner ihm vom Schöpfer angewiesenen Wohnung, den heißen Steppen, entfernte, um so mehr mußte es sich von seiner Idealform entfernen, da es nun von klimatischen Verhältnissen abhängig wurde. So bildete sich auf der einen Seite die allerdings dauerhafte, aber verkrüppelte Form der Kosackenpferde, so bildete sich auf der andern Seite in dem fetten Boden und bei dem fetten, für das Idealpferd unpassenden Grasfutter das Brabanter Pferd, dessenk olossale Formen und hohe Action schon auf den Dreck hinweist, worin es zu waten hat. Obgleich man in vielen Büchern diese Abweichung vom Ursprung mit dem Namen Race belegt hat, so verdienen sie doch nur den Namen Landesschlag. Was ist, fragt man, Race? Es ist diejenige Abweichung vom ursprünglichen Gattungs-Charakter, welche sich durch Fortpflanzung unausbleiblich und nothwendig fortvererbt; Landesschlag nur diejenige Abweichung, welche aus klimatischen Verhältnissen hervorgegangen. So wird z. B. Schweizervieh, nach Ostfriesland gebracht, im Laufe der Zeiten den Typus des dasigen Landesschlags annehmen.

Wollen wir daher sogenanntes Vollblut züchten, so kann dies nur auf künstlichem Wege geschehen, d. h. wir müssen es von den klimatischen Verhältnissen so unabhängig wie möglich machen. Was thaten nun die Engländer in dieser Hinsicht? Die ganze Erziehung ihres edlen Pferdes weist darauf hin, daß sie eigentlich nur das arabische Pferd für unsere nördliche Zone herstellen. Das Vollblutpferd hat die Vorzüge des ersteren und die des nördlichen. Hieraus ging die Nothwendigkeit einer Fütterung mit reinem Korn hervor, die Nothwendigkeit des Training und der Condition; daraus konnten sich jene kräftigen Muskeln, jenes kurze, südliche Haar entwickeln. Hierin lag die Nothwendigkeit, daß die Pferde wenig Fett ansetzten, welches, wenn sie sich selbst überlassen, durch das Grünfutter gewiß geschehen würde. In der Erhaltung der Eigenthümlichkeiten des Vollblutpferdes liegt auch die Nothwendigkeit der Rennbahnen. — Hieraus wird nun klar, daß es nicht anwendbar wäre, durch echt arabische Pferde auf gewöhnlichem Wege die Race verbessern zu wollen, denn die Natur leidet nirgends Sprünge, und ohne jene künstliche Erziehung und Züchtung wird es wegen der klimatischen Hindernisse gewiß nie möglich, ein Thier zu produciren, wie wir es jetzt in dem englischen Vollblut besitzen. (Neue landw. Z.)

Ueber den Einfluß auf die Geschlechtsbildung bei den Schafen. Die äußerst interessanten Untersuchungen Giron's de Bazareingues über die willkürliche Geschlechtsbildung bei den Hausthieren sind nur in sehr kleinen Kreisen bekannt geworden, weil zur Zeit, wo derselbe sie anstellte, die Thierzucht überhaupt noch so wenig im Schwunge war, daß die Züchter nicht daran denken konnten, irgend welchen Nutzen daraus zu ziehen.

In neuester Zeit hat Mr. Martegonte in einer bedeutenden Schäferei zu Blanc im Departement Haut-Garonne umfassende Versuche angestellt, deren Ergebnisse über die Richtigkeit der Ansichten Giron de Bazareingues keinen Zweifel lassen. Derselbe hatte nämlich angenommen, daß das Geschlecht des Jungen von der überwiegenden Kraft des einen der gepaarten Thiere abhänge. Bei mehrfach wiederholten Versuchen erhielt er mehr Bocklämmer als Mutterlämmer, nachdem er ehr kräftige Stä hre mit Muttern gepaart hatte, die entweder zu jung, oder zu alt, oder auch

schlecht genährt waren; nahm er Zuchtthiere entgegengesetzter Eigenschaften, dann waren die Mutterlämmer in der Mehrzahl. Dieselbe Beobachtung ist in der Schäferei in Blanc gemacht worden. Im Jahre 1854 wurden 34 junge Schafe, welche das erste Mal zum Bock kamen, durch einen höchst kräftigen und vorzüglich gehaltenen Dishley-Stähr besprungen; das Ergebniß war 25 Böcke und 9 Mutterlämmer, oder 71¾ pCt. an ersten und 28¼ pCt. an letzteren. Derselbe Stähr belegte später, jedoch ebenfalls noch in ungeschwächter Kraft, Mütter, deren Lämmer eben abgewöhnt wurden und die sehr heruntergekommen waren. 1853 kamen hierbei auf 8 Bocklämmer 4 Mutterlämmer, 1854 aber auf 17 Bocklämmer 8 Mutterlämmer. Beide Fälle zusammen gerechnet 65 pCt. von ersteren und 35 pCt. von letzteren. — Aus einer Menge genau beobachteter Versuche stellt sich folgende Thatsache heraus: 1) Zu Anfang der Sprungzeit, wo der Bock in seiner ganzen Kraft ist, zeugt er mehr Lämmer männlichen als weiblichen Geschlechts; 2) wenn einige Tage später viel Mütter zu gleicher Zeit stähren, so erschöpft sich der Bock durch zu häufigen Sprung, und das weibliche Geschlecht bekommt bei den Lämmern das Uebergewicht; 3) ist die Hauptsprungzeit vorüber und vermindert sich die Zahl der stährenden Mütter, so daß sich der Bock nicht mehr so anzustrengen braucht, dann fängt auch die Zahl der Bocklämmer wieder größer zu werden an. Bei einer gewissen Uebereinstimmung an Alter und Kraft zwischen Bock und Mutterschaf pflegen meistens ebensoviel Bock- als Mutterlämmer zu fallen. In der Schäferei zu Blane werden sämmtliche Thiere jeden Monat gewogen und die Ab- oder Zunahme des Gewichtes in einer Liste vermerkt. Aus diesen Tabellen hat sich nun ferner herausgestellt, daß Mütter, welche Mutterlämmer haben, gewöhnlich schwerer sind, als die Bocklämmer habenden, dafür aber auch während des Säugens viel mehr an Gewicht verlieren, als jene. Das Gleichgewicht in der Geschlechtsbildung im freien oder wilden Zustande wird eben dadurch herbeigeführt, daß gegenüber den kräftigen männlichen Thieren, welche überwiegend das männliche Geschlecht reproduciren, die kräftigen oder gut genährten Mutterthiere viel mehr Junge weiblichen als männlichen Geschlechts zur Welt bringen.
(Landw. Anz.)

Lehrcursus für Schäfer in Hohenheim. Um den Angehörigen des Schäferstandes Gelegenheit zu geben, über verschiedene wichtigere Zweige ihres Berufes eine rationelle, auf die Fortschritte des Schäfereiwesens und der Wollindustrie berechnete Belehrung zu erlangen, wird im Laufe dieses Winters nach den Vorgängen der letzten Jahre in Hohenheim wieder ein kurzer Lehrcurs für Schäfer stattfinden, in welchem den Theilnehmern durch Schäferei-Inspector Fritz unter entsprechender Beihülfe des Lehrerpersonals des Instituts über die wichtigeren beim Schäfereiwesen in Betracht kommenden Fragen ein gemeinfaßlicher, so viel möglich auf Anschauung beruhender Unterricht ertheilt werden wird. Dieser Unterricht wird ungefähr 18 Tage in Anspruch nehmen und sich verbreiten über rationelle Pflege und Wartung der älteren Schafe und der Lämmer in gesundem und krankem Zustande, über die Kennzeichen und die Behandlung der wichtigsten Schafkrankheiten mit anatomischen Demonstrationen, sodann über bessere Züchtungsgrundsätze und Auswahl der geeigneten Zuchtthiere, über die verschiedenen Eigenschaften der Wolle, die Wäsche, Schur, Verpackung und sonstige Behandlung der Wolle, so wie endlich über bessere Behandlung der natürlichen und über die Anlegung künstlicher Weiden. Am Ende des Curses wird eine Prüfung stattfinden, zu welcher jeder Theilnehmer zugelassen und im Fall befriedigender Bestehung der Prüfung mit dem Zeugniß eines „geprüften Schäfers" versehen werden wird. Den Tüchtigsten der Theilnehmer werden zu ihrer weiteren Auszeichnung kleinere Prämien verliehen werden.

Das Bestreichen der Hufsohlen mit gewöhnlichem Holz- (nicht Steinkohlen-) Theer soll bei großer Glätte für die Ochsen sehr zweckmäßig sein und dieselben am Ausgleiten verhindern.

Als erprobtes Mittel zur Heilung von Nabelbrüchen, welches nicht nur sehr erfolgreich, sondern auch ganz ungefährlich ist und die stets lebensgefährliche Operation des Nabelbruchs unnöthig macht, empfiehlt Herr v. Busse, den Nabelbruch fünf Tage hintereinander täglich einmal mit concentrirter Schwefelsäure in concentrischen Strichen zu ätzen und dann zehn Tage lang mit einem Gemisch von Lein- und Terpentinöl einzureiben. Es bildet sich dann eine feste, pergamentähnliche Kruste, nach deren Abfallen der Nabelbruch geheiltist.

Vergiftung mit Alkohol. Thierarzt Lehmann berichtet in den „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preußischen Staate, von Gerlach und Leisering" nachstehendes Factum: Auf

einem Gute, wo in der Brennerei die Gährung in den Maischfässern nicht vor sich gegangen war und so die Maische fast mit dem vollen Spiritusgehalte an das Vieh verfüttert wurde, kam bei 60 Kühen eine Vergiftung vor. L. kam 5—6 Stunden später hinzu und fand sämmtliche Thiere in einem soporösen Zustande. Die Patienten wurden homöopathisch mit Belladonna behandelt, außerdem aber diejenigen Thiere, welche später wieder gehen konnten, öfter in einen nahe gelegenen Teich getrieben, die zurückgebliebenen aber mit kaltem Wasser begossen. Der Zustand dauerte bei den Thieren 3—4 Tage. Zwei Kühe krepirten ruhig am zweiten Tage, nachdem sich Kälte des Körpers und Zähneknirschen eingestellt hatten. Die Besinnung schien bei einigen früher wiederzukehren als das Bewegungsvermögen, indem sie beim Hetzen des Hundes zum Aufstehen mit dem Kopfe eine Bewegung zum Stoßen machten, ohne jedoch aufstehen zu können.

Verbesserter Gährungsstoff. (Von A. Brooman.) Die Erfindung betrifft die Benutzung der Hülsen von Getreidekörnern (der Kleien) statt des üblichen Gährungsweges. Sie gründet sich auf die wohlbekannte Thatsache, daß in den Getreidekörnern Albumin, überhaupt Proteinstoffe, und zwar in größter Menge in der Hülse enthalten sind. Da alle chemischen Zersetzungen und Krankheiten des Getreides von dieser Hülse herrühren, so fiel es dem Erfinder ein, daß die Kleie leichter in Gährung gebracht werden könnte, als jeder andere Bestandtheil der Körner. Versuche zeigten hinlänglich, daß dieses Verfahren leichter und besser durchgeführt werden kann, als wenn das Mehl ohne die Kleie verwendet, oder nur halb damit vermischt wird. Die Kleie, nachdem die Gährung begonnen, erleidet neue chemische Veränderungen, und die Weingährung dauert einige Tage. Bei Zuthat von Mehl und besonders unreinem Kleber stellt sich Fäulniß ein, während die Weingährung der reinen Kleie dieses nicht befürchten läßt, da das Endresultat Essigbildung ist. Wenn man die reine Kleie benutzt, beginnt die Gährung schon nach 24 oder 30 Stunden, während das auf dieselbe Art behandelte gewöhnliche Mehl 168—192 Stunden nöthig hat, um denselben Grad zu erreichen. Die Sporen (Keimkörner) des Hefenpilzes finden sich in der Hülse vor, und werden in der Kleie zurückgehalten, während sehr wenige in das Mehl übergehen. Die Hefe verändert den Traubensaft oder den Zucker in Alkohol, ohne die Gefahr der Essig- oder faulen Gährung. Brooman nimmt Weizenkleie, welche von der Putzmaschine zurückgeworfen wird, und nachdem dieselbe in ein Zimmer von der Wärme von 85° Fahr. (24° R.) gebracht wurde, mischt er sie zu einem dicken Teig, indem er Wasser von der Temperatur von 85—90° Fahr. (24—26° R.) dazu giebt, und deckt das Gefäß gut zu. Nach 30 oder gewöhnlich 24 Stunden wird die Kleie in Hefe verwandelt. Brooman zieht Weizenkleie jeder andern vor. Wenn bei der Bierbrauerei oder der Branntweinbrennerei eine fortwährende reine Weingährung erfordert, und wenn die Hefe zu dem Maisch, oder einer Mischung von Zucker und Wasser zugegeben wird, so räth Brooman, während der 24 Stunden fleißig umzurühren. Beim Brodbacken wird Roggen- oder Maiskleie statt Weizenkleie genommen. (Repertory of Patent-Inventions.)

Ueber Kartoffelbier. (Von C. F. Bartenstein zu Reschwitz bei Saalfeld.) Da sich schon seit einigen Jahren die Kartoffelkrankheit sehr vermindert und sich vorzüglich in diesem Jahre die alte Fruchtbarkeit der Kartoffeln wieder eingestellt hat, so mag es nicht überflüssig erscheinen, auf den hohen Werth derselben zur Bierbrauerei aufmerksam zu machen. Nachdem man früher den Werth derselben bei der Branntweinbrennerei erkannt, ist die Verwendung dazu schnell allgemein geworden; nicht so geschah es mit der Kartoffelbierbrauerei, obgleich in verschiedenen Schriften die vortheilhafte Anwendung der Kartoffeln zur Bierbereitung nachgewiesen worden ist. Es mag dieses daher kommen, daß man bis jetzt noch kein ganz sicheres Verfahren zur Erzeugung eines guten Bieres, das dem aus Gerstenmalz erzeugten gleich kommt, kannte. Nach mehrfachen Versuchen ist es mir gelungen, ein dem aus Gerstenmalz erzeugten Biere ganz gleiches mit gehörigem Malzzusatz aus Kartoffeln zu bereiten.

Nach Balling soll sich nur das Kartoffelstärkemehl und Kartoffelmehl zu einem guten Biere eignen. Kartoffelstärke und Kartoffelmehl gewähren aber nicht den Vortheil, welchen die geriebenen Kartoffeln, wenn sie gehörig behandelt werden, liefern; denn Stärkemehl giebt zwar ein gutes Bier, aber zu wenig Ausbeute, und Kartoffelmehl, welches zwar eine bessere Ausbeute giebt, ist für die Bierbereitung zu umständlich und daher auch zu kostspielig.

Mein Verfahren ist folgendes: 15 Säcke, à 1 Centner Kartoffeln, werden auf einer Reibmaschine klar gerieben, durch Siebe oder sonstige Einrichtungen der Faserstoff vom Stärkemehl gesondert, hierauf sowohl der Faserstoff als die Stärke mit frischem Wasser so lange ausgewässert,

bis aller Extractivstoff davon entfernt ist, was man leicht erkennt, wenn das Wasser ganz hell abläuft.

3 Scheffel blaßgedarrtes Malzschrot, welche circa 6 Centner wiegen, werden in der Pfanne mit 36 Eimern Wasser von 30° R. eingeteigt, hierauf bis 50° R. erwärmt, dann unter Maischen das Stärkemehl, welches vorher mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührt worden ist, zugesetzt und dasselbe nach und nach bis auf 60° R. erhitzt. Nachdem sich die Stärke fast gänzlich in Zucker verwandelt hat, wird der Faserstoff unter Maischen ebenfalls zugesetzt und die Temperatur auf 60° R. erhalten. Die ganze Masse wird jetzt in den Maischbottich übergeschöpft, in dem sie eine Stunde stehen bleibt, theils damit sich die Stärke noch vollkommen in Zucker verwandelt, theils damit sich die Würze abklärt.

Nachdem die erste Würze abgelassen, werden 9 Eimer heißes Wasser aufgegossen. Nachdem auch diese Würze abgelassen, wird noch ein zweiter Aufguß von 5 Eimern Wasser gemacht. Nach Balling soll man sich einer besondern Seihvorrichtung bedienen; es ist dieses aber, wenn der Faserstoff mit verarbeitet wird, nicht nöthig, dagegen sind zwei Aufgüsse, um alle nutzbare Würze zu erhalten, erforderlich.

Die sämmtlichen Würzen, nachdem sie ausgekocht und der Schaum abgenommen worden, werden mit 25 Pfund Hopfen zwei Stunden lang gekocht, aufs Kühlschiff geschöpft und nach der gehörigen Abkühlung wie jedes andere Bier in Gährung gesetzt und behandelt.

Ein auf diese Art erzeugtes Bier ist von einem aus reinem Malz erzeugten nicht zu unterscheiden; das Kartoffelbier hat sogar noch den Vorzug, daß es sich viel länger hält.

Nach einer angefügten Berechnung stellt sich der Preis des Lagerbieres aus Kartoffeln zu dem aus reinem Malz erzeugten um 35 Procent billiger. (Illustr. l. Dorfz.)

Tödtung der im Getreide enthaltenen Insecten durch Schwefelkohlenstoff oder Chloroform. (Nach L. Doyère.) Doyère empfiehlt die Anwendung von Chloroform oder Schwefelkohlenstoff, um die im Getreide enthaltenen Insecten zu tödten. 2 Grm. Chloroform oder Schwefelkohlenstoff, in dicht schließenden Silos auf 100 Kilogr. Getreide angewendet, sind nach ihm ausreichend, alle darin enthaltenen Insecten in 4 bis 5 Tagen zu tödten. Nimmt man auf 100 Kilogr. Getreide 5 Grm. Schwefelkohlenstoff und vertheilt diese passend im Innern des Silo, so findet die vollständige und dauernde Tödtung der Insecten in 24 Stunden statt. Das Chloroform wirkt etwas langsamer wegen der größeren Dichtigkeit seines Dampfes, welche veranlaßt, daß derselbe sich weniger leicht in die oberen Partien verbreitet. Wendet man mehr Schwefelkohlenstoff oder Chloroform an, so tritt die Wirkung noch rascher ein. Die Größe der zu behandelnden Getreidemassen bietet für die Anwendung dieses Mittels kein Hinderniß dar. Der Verfasser hat in Algier auf einmal mit 11,600 Hectolitern Gerste operirt; das Einbringen des Schwefelkohlenstoffs dauerte dabei nur 20 Minuten und es wurden dabei 50,1 Kilogr. davon angewendet.

Dicht schließende Silos bilden für die Anwendung der erwähnten anästhesischen Mittel zur Zerstörung der Insecten die geeignetsten Behälter; das Verfahren gelingt aber auch mit viel unvollkommeneren Behältern, vorausgesetzt, daß man von dem anästhesischen Mittel nur entsprechend mehr anwendet. Die Operation mit der erwähnten großen Quantität Gerste wurde in einem Keller ausgeführt, in dessen oberem Theile man einen freien Raum gelassen hatte, um von einem Ende zum anderen hindurch gehen zu können. Dem Verfasser gelang das Verfahren vollständig bei Getreidehaufen, die mit einem luftdichten Zeuge bedeckt waren, welches ringsum am Boden mit Thon angeklebt war, um die Oeffnungen hier zu verschließen.

Die Larven und Eier werden durch die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff eben so sicher getödtet, als die Insecten selbst; nach der Operation erscheint zwischen den Körnern nichts Lebendiges wieder. Die Körner behalten ihre Keimkraft unversehrt. Der Schwefelkohlenstoffgeruch verschwindet rasch, so daß die Körner, wenn man sie 2 bis 3 Tage lang der Luft ausgesetzt und einige Male umgeschaufelt hat, keine Spur desselben mehr besitzen. Das Mehl und Brot, welches die mit Schwefelkohlenstoff behandelten Körner liefern, läßt durch seine Eigenschaften keine Spur dieser Behandlung erkennen. Die Thiere fressen sogar die frisch aus dem Silo kommende, noch nach dem Schwefelkohlenstoff riechende Gerste sehr gern, und der Genuß derselben verursacht ihnen keinen Nachtheil, wie denn der Verfasser überhaupt sowohl durch Versuche an Thieren, als an sich selbst gefunden hat, daß der Genuß geringer Mengen von Schwefelkohlenstoff der Gesundheit nicht nachtheilig ist.

In dem mit Schwefelkohlenstoff oder Chloroform behandelten Getreide trat, nachdem es aufgeschichtet war, durchaus keine Erwärmung ein, während dasselbe, nicht mit diesen Stoffen behandelt, sich bis 40° C. oder noch höher erwärmte, trotzdem, daß es öfter, zum Theil sogar täglich zweimal, umgeschaufelt wurde. Dieses Verhalten scheint auch eine Wirkung der angewendeten anästhesischen Mittel zu sein, indem diese wahrscheinlich auch die Fermente unwirksam machen; der Verfasser hält aber doch noch weitere Erfahrungen für nöthig, um dies bestimmt zu entscheiden.

(Polytechnisches Centralblatt.)

Einfaches Mittel zur Vertilgung der Raupen auf Obstbäumen. Ein an einer Stange befestigter Tüncherquast, Strohwisch oder Wulst von Lappen wird mit Lauge von brauner Seife angefeuchtet. Man braucht damit die sich an den Aesten sammelnden Raupen nur zu berühren, um sie sogleich zu tödten. Um hundert große Obstbäume rein zu halten, ist täglich ein Mann eine Stunde und wöchentlich nur für einige Groschen braune Seife erforderlich.

Hühner fressen ihre eigenen Eier. Auf einem hiesigen Meierhofe ereignete sich dieser Tage bei den sämmtlichen ziemlich zahlreichen Hühnern eine Geschichte, welche für Hausfrauen ziemlich unangenehm ist; die Hühner fraßen nämlich ihre kaum gelegten Eier auf. Anfangs konnte man die Ursache davon nicht auffinden. Man glaubte, daß es ihnen vielleicht nach dem Kalke der Eierschalen gelüste; deswegen gab man ihnen Schalen von verbrauchten Eiern zu fressen. Allein das Uebel wollte nicht aufhören, und man war genöthigt, die Hühner beim Legen abzupassen. Da fand man denn auch die Ursache von dem Eierfressen und das Mittel gegen dasselbe. Die Legnester bestanden aus von Stroh verfertigten Schüsseln, wie man sie zum Brodbacken braucht, und standen auf einem Gerüste von Brettern, ohne daß sie befestigt waren. Hatten die Hühner gelegt und stiegen aus dem Neste, so neigte sich das Nest auf jene Seite, wo sie ausstiegen, und das Ei rollte auf die Bretter heraus. Man befestigte die Nester, und die Hühner fraßen kein Ei mehr. Wollen wir dieses Ereigniß nach menschlichen Gedanken erklären, so müssen wir annehmen, daß die Hühner die Eier legen zur Fortpflanzung ihres Geschlechtes zum Brüten. Das Brüten kann aber nur im Neste geschehen, wo sie entweder selbst die Eier gelegt haben, oder in einem andern Neste, das man ihnen mit Eiern zum Ausbrüten giebt. Fällt das Ei aus dem Neste, so wollen es die Hühner entweder wieder in das Nest hineinbringen und arbeiten vielleicht mit ihrem Schnabel daran, wodurch sie es zerbrechen, wo es dann freilich zu nichts mehr als zum Verzehren geeignet ist; oder das Ei zerbricht schon beim Herausfallen aus dem Neste, und so darf man sich gar nicht wundern, wenn die Henne das zerbrochene Ei consumirt. Ist das Nest befestigt, so kann das Ei nicht herausfallen; die Henne wird es aber auch nicht anrühren, weil sie noch mehrere Eier hinzuzulegen gedenkt, um sie endlich auszubrüten, was ihr nur selten gegönnt ist, indem man jeden Tag das Ei aus dem Neste nimmt. (Illustr. l. Dorfz.)

Vorrichtung zum Transport lebender Fische. Bekanntlich gehen im Wasser, welches keine Luft enthält, die Fische bald zu Grunde, weshalb die schweizer Bauern das Wasser von einer gewissen Höhe in die Kästen fallen lassen, in welchen sie die Forellen am Markte feil bieten; während seines Falles nimmt das Wasser Luft in sich auf. — Noel, ein Fischer in den Vogesen, erdachte sich folgende Vorrichtung, um Fische in einem kleinen Volumen Wasser mehrere Tage lang am Leben zu erhalten. Ein Kasten wird mittelst einer beweglichen Hürde in zwei Theile abgetheilt; die untere Abtheilung enthält die Fische, und die obere eine durch eine Kurbel in Bewegung zu setzende Eimerkette ohne Ende. Die Eimerchen schöpfen beim Umdrehen das Wasser aus dieser Abtheilung und gießen es nach jedem Umgang wieder aus, wodurch es, hinlänglich mit Luft imprägnirt, wieder in den Kasten fällt. Mittelst dieser Vorrichtung kann man die Fische nicht nur auf den Märkten am Leben erhalten, sondern auch auf große Entfernungen transportiren.

(Comptes rendus.)

Als Mittel gegen die Faulbrut der Bienen räth der Bienenzüchter Herr Sauter in Oppenau Folgendes: Man gebe den Bienen einen frischen kleinen Korb, damit dieselben zu einem neuen Gebäude gelangen können, wobei man aber die Königin nicht verbannen darf. Den Honig eines faulbrütigen Stockes darf man niemals den Bienen füttern, indem sie dadurch angesteckt werden.

Behandlung der Seidenraupen. Die nachfolgende kleine Instruction für Seidenzüchter ist der K. K. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien von der Vorsteherin des Haupt-Frauen-Vereins zur Förderung des Seidenbaues in Baiern, Frau Dettenhofer, übersendet und durch erstere in Nr. 21 ihrer Verhandlungen veröffentlicht worden.

Seit mehreren Jahren ergebt die fast allgemeine Klage der Seidenzüchter ob des geringen Erfolges ihrer Bemühungen, indem sich nicht nur die Coconsernte an und für sich, sondern auch der Seidengehalt der einzelnen Cocons weit geringer als in den früheren Jahren erwies, welcher Umstand von den Meisten mit Unrecht dem Samen zugeschrieben wird. Es läßt sich zwar nicht in Abrede stellen, daß seit mehreren Jahren allenthalben unter den Seidenraupen eine Krankheit herrscht, welche durch den aus solcher Zucht gewonnenen Samen fortgepflanzt wird; allein die Thatsache, daß von 18 Loth gesundem Samen aus Chios, welcher unter mehrere Seidenzüchter vertheilt wurde, nur zwei Züchter eine höchst ergiebige Ernte erzielten, während alle Uebrigen ein sehr ungünstiges Resultat erhielten, brachte mit vielen anderweitig gemachten Erfahrungen die Einsenderin dieses zu der Ueberzeugung, daß der Hauptgrund der Verschlechterung der Seidenernte in der Fütterung der Raupen und deren Behandlung während der Häutung zu suchen ist, in welcher Beziehung allen Züchtern nachstehendes erprobte Verfahren anempfohlen wird:

Sobald die Raupen den ersten Schlaf beginnen, entferne man mittelst Auflegen von Maulbeersträußchen alle noch wachenden Raupen, und setze diese um einen Tag zurück. Hierauf reinige man das Lager der schlafenden von jedem Futter.

Erst den zweiten Tag nach dem Erwachen der Raupen, wenn sich deren weiße Farbe in Hellbraun verwandelt, reiche man denselben Morgens weniges Futter und am Abend Sträußchen, welche zugleich das Umlagern erleichtern. Ebenso streng verfahre man bei jeder Häutung, und man kann sicher auf ein kräftiges Einspinnen der Raupen zählen. — Nichts ist den Raupen schädlicher, als deren Fütterung unmittelbar nach ihrem Erwachen. Hat sich aber die Raupe von dem Häutungsproceß erholt, so schadet ihr nach gemachten Erfahrungen nicht einmal ein vom Mehltbau verdorbenes Blatt.

Es ist daher das Wichtigste, die noch wachenden Raupen von den schlafenden zu trennen, damit letztere ja keine Gelegenheit zum Fressen bei ihrem Erwachen vorfinden.

Bezüglich der gehäuteten Würmer vermeide man jedes übermäßige Füttern. Vier Futter des Tages sind genug. Bei nasser Fütterung füttere man die Raupen nur zweimal und lagere sie öfter um. Daß Reinlichkeit und gute Luft ein Haupterforderniß zur Vermeidung der Raupenkrankheiten sind, bedarf keiner weiteren Erwähnung mehr. Um einen gesunden Samen zu erhalten, entferne man sorgfältig alle kranken Falter, welche man an den schwarzen Stellen erkennt, die wie getuscht aussehen. Man enthalte sich behufs Entwickelung des Samens jeder Künstelei; je langsamer und kühler sich der Samen entwickelt, desto kräftiger werden die Raupen. Einsenderin hatte zur Entwickelung der letzten Zucht nur 12 Grad Wärme. Mögen diese den deutschen Seidenzüchtern gewidmeten Mittheilungen und Rathschläge guten Eingang finden, und es werden die künftigen Resultate deren Werth erproben. (Landw. Centralbl. f. D.)

Das Spalten der Baumstümpfe (Stöcke) mit Patronen. Das Verfahren des Spaltens zäher Baumstämme durch Patronen ist folgendes. Man bohrt ein Loch mit einem zölligen Bohrer ein wenig über die Hälfte in den festen Theil des Baumstumpfes oder Stammes hinunter, steckt die Patrone[1]) mit ihrem hölzernen Kopf nach oben hinein und stößt sie mit einem eisernen Ladestock hinunter, wobei man sich in Acht nehmen muß, nicht so viel Kraft anzuwenden, daß das Papier zerreißt. Ohngefähr 1 Drachme Pulver wird dann auf den Kopf der Patrone gestreut. Dann leitet man den Zünder, mit seiner Kappe nach innen gekehrt, in die Höhlung am Ende des Ladestockes oder der Eisenstange und läßt dieselbe auf dem Kopfe der Patrone ruhen. Ein langes Brett, das eine Ende mit einem Strick umwunden, läßt man mit dem umwickelten Ende auf dem Stumpfe nahe an dem herausragenden Ende der Eisenstange ruhen. Ein am andern Ende des Brettes stehender Mann hebt vermittelst des Strickes das Kopfende desselben ohngefähr 1 Fuß über das hervorragende Eisen und läßt das Kopfende des Brettes auf die Eisenstange fallen, wodurch die Explosion augenblicklich eintritt und der Baumstumpf zerrissen wird. Zwei Patronen können zu gleicher Zeit wie durch Elektricität losgebrannt werden, wenn man in gehöriger Entfernung zwei

---

1) Die Patronen sind besonderer Art, vom Capitain Norton erfunden und durch die Redaction der „Deutschen Gewerbezeitung" in Leipzig zu erhalten.

Löcher bohrt, über die Köpfe der beiden Eisenstangen ein mit einer Furche versehenes Stück Zimmerholz legt und das Brett auf die Mitte desselben fallen läßt.

Branntwein schnell alt zu machen. Dieses unschädliche Verfahren besteht darin, auf je 1 Liter jungen Branntweins 5 bis 6 Tropfen Ammoniak (Salmiakgeist) zuzusetzen und denselben stark umzuschütteln. In wenigen Tagen wird der Branntwein seine Härte verlieren und gerade so gut wie Branntwein von mehreren Jahren sein. Das Alkali verbindet sich mit der im Branntwein enthaltenen öligen Substanz. Es ist zu bemerken, daß dieser Zusatz der Gesundheit durchaus nicht schädlich ist. (Neue landw. Z.)

Verfahren, die Oberfläche von Steinen, Gypsabgüssen u. s. w. unveränderlich zu erhalten. (Von M. Daines.) Durch nachfolgendes Verfahren ist die Möglichkeit gegeben, die Oberfläche von Steinen, Backsteinen und anderen derartigen Baumaterialien gegen die zerstörenden Einwirkungen der Atmosphäre und Feuchtigkeit widerstandsfähig zu machen und sie auf diese Art vor dem Verfalle zu schützen. Man bereite eine Auflösung von sublimirtem Schwefel in Lein- und anderem Oel, indem man diese Ingredienzen, und zwar 1 Theil Schwefel auf 8 Theile Oel, in ein irdenes Gefäß bringt und sie in einem Sandbad[1]) bis zu einer Temperatur von 266—278 Grad Fahrenheit erhitzt, wodurch die vollständige Lösung des Schwefels erreicht wird. Wenn diese Auflösung erkaltet ist, so wird sie mittelst eines Pinsels oder in anderer entsprechender Weise auf die Oberfläche der Gebäude oder der Baumaterialien gestrichen. (Gemeinnützige Wochenschrift.)

Pariser Waschpulver. Das Pariser Waschpulver, welches als Geheimmittel, um die Haut zart und schön zu erhalten, zu hohen Preisen verkauft wird, kann wie folgt bereitet werden. Man weicht eine beliebige Menge von seinen unreinen Beimischungen gesäuberten Reis in reinem Wasser ein, gießt das Wasser täglich ab und ersetzt es durch frisches, fährt mit diesem täglichen Ab- und Zugießen etwa 14 Tage fort, bis der Reis so weich wird, daß er sich zerdrücken läßt. Dann gießt man sämmtliches Wasser ab, begießt die auf dem Boden musartig zusammengelagerte Masse aufs Neue mit reinem Wasser, und rührt sie gehörig um, bis eine milchartige Flüssigkeit entsteht. Dieselbe wird durch ein Haarsieb oder durch ein weißes, nicht zu dichtes Tuch gegossen und zum Klären hingestellt. Das sich absetzende feine, vom Wasser befreite Mehl trocknet man auf einem ausgespannten weißen Tuche. Vermischt man dieses getrocknete Reismehl mit einer geringen Menge gepulverter Soda, so besitzt man das Pariser Waschpulver, von Damen so hochgeschätzt.

(Stamm's neueste Erfindungen.)

Reine Luft und Schlaf. Dr. Arnott sagt in seiner Naturlehre, daß, wenn man einen Kanarienvogel oben in einem mit Vorhängen umgebenen Bette, in welchem Leute schlafen, aufhängt, derselbe in der Regel am andern Morgen todt gefunden werde, in Wirkung des durch das Athemholen erzeugten kohlensauren Gases. Er stellt dies auf, um zu beweisen, wie nothwendig es ist, reine Luft in Schlafzimmern einzuathmen, und als einen schlagenden Beleg gegen Benutzung der altmodischen Himmelbetten mit dichten Vorhängen.

1) Ein Sandbad ist ein größeres, zum Theil mit Sand gefülltes eisernes Gefäß, welches der Wirkung des Feuers ausgesetzt und wohinein dasjenige kleinere Gefäß gestellt wird, welches die Schwefelblumen und das Oel enthält.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Fig I

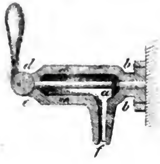


Fig II

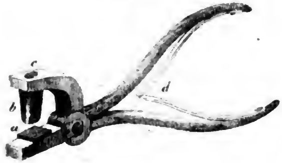


Fig III

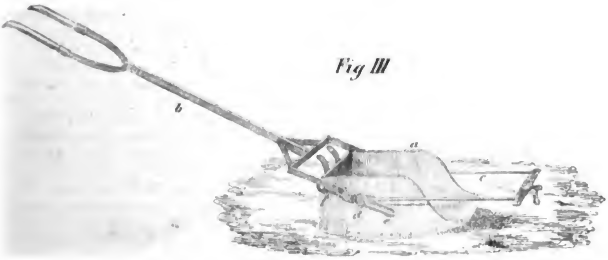
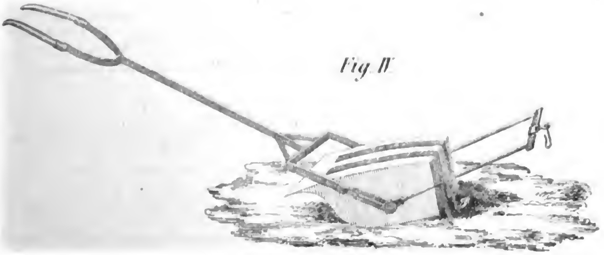


Fig IV



Die Ostsee.

Das Nachfolgende beabsichtigt nicht, eine erschöpfende Schilderung der Ostsee zu geben, welche von dem Franzosen Catteau-Calville früher schon in einem sehr umfassenden Maßstabe monographisch beschrieben worden ist. Das gedachte Werk ist jedoch in manchen Beziehungen nach dem jetzigen Stande zumal der naturhistorischen Forschung für die Gegenwart nicht mehr ausreichend und wollen wir versuchen, theilweise nach eigener mehrjähriger Beobachtung, dem Leser in der Kürze ein vollständiges Bild dieses Gewässers, besonders der eigenthümlichen physischen Erscheinungen, vorzulegen. Es rechtfertigt sich dieser Versuch genügend aus der allgemeinen Wichtigkeit dieser See für das ganze nördliche Europa, aus der besonderen für Deutschland, für dessen nördliche Staaten, auch für Mecklenburg, sie eine Hauptstraße des auswärtigen Verkehrslebens ist. Man blicke nur auf die deutschen Ostseestaaten, ihren jetzigen Zustand mit demjenigen vergleichend, in welchem sie sich vor der Zeit des „Großen Churfürsten" befanden, eines Herrschers, welcher mit vorausschauendem Geiste zuerst die nationale Bedeutung dieses Gewässers für das deutsche Land erkannte und in seinem Streben, sich in den Besitz seiner Küsten zu setzen, nur von diesem Gesichtspunkte aus richtig gewürdigt werden kann. (cf. „Unsere Zeit", Heft II. S. 81 ff.)

Die Angaben über die Größe der Ostsee schwanken zwischen 10- und 14,000 (D. Völter giebt ihr 14,182) □Seemeilen, wonach sie derjenigen des Schwarzen Meeres nahe stehen würde. Ihre Tiefe ist im Vergleiche zu derjenigen anderer Gewässer von ähnlicher Größe gering, und wird von A. von Humboldt durchschnittlich auf 90—240 Fuß angegeben; nur an zwei Stellen in ihrer Mitte, dort, wo sie aus der östlichen in eine nördliche Richtung übergeht, soll dieselbe mehr als 1000 Fuß betragen (vgl. E. Boll, Abriß der physischen Geographie). Die Gestaltung ihrer Küsten ist bekanntlich sehr verschieden; während die schwedische Küste von den klippenartig-steilen Scheeren umfaßt und geschützt wird, ist die südöstliche und südliche überhaupt mit wenigen Ausnahmen eben, flach und sandig, in weiten Erstreckungen von den gelblichen Dünen-Anhäufungen eingegürtet. Die westlichen Küsten dagegen bieten reichen Wechsel der Form; am holsteinischen Gestade und auch in Mecklenburg, dort, wo die Strömung der See näher zum Ufer hinantritt, wodurch diese die Anhäufung des Sandes gehindert und der ursprüngliche Boden dieser Länder durch

die nagenden Fluthen bloßgelegt ist — hier bilden sich in dem festeren Thone mehr oder minder tiefe Einschnitte, an der holsteinischen und dänischen Küste die tiefen und gewöhnlich schroffrandigen Fjorde. Die Ufer der letzteren (welche — wie es Forchhammer sehr wahrscheinlich gemacht hat — soweit sie sich nicht als durch die Fluth erweiterte Mündungen kleiner Flüsse darstellen, Auswaschungen eines lockeren Erdreiches aus dem umgebenden festeren sind) ragen gewöhnlich in mannigfach geformten zackigen Spitzen in die See hinaus und sind mit dem herrlichsten Laubholze, vorherrschend mächtigen Buchen bestanden, welche z. B. in Mecklenburg und Holstein eine wahrhaft imposante Größe und Schönheit erreichen. Die Küsten Holsteins hat M. Busch an verschiedenen Stellen geschildert; seine Darstellung gilt im Allgemeinen auch für die westliche Hälfte der mecklenburgischen Küste bis nach dem Seebade Doberan hin. Weiter ostwärts wird ihre Gestalt flacher und treten die Dünen auf, welche erst die im Schutze Rügen's liegende Küste Pommerns wieder unterbricht. Jenseits Colberg bis Danzig hin herrschen die Dünen vor.

Durch die ganze Länge der Ostsee zieht sich eine sehr deutlich ausgeprägte Strömung hin, deren genaue Erforschung ein Verdienst des schwedischen Admirals Nordenanker ist. Dieselbe wird, wie bei der großen Ausdehnung des Gewässers natürlich ist, nur in geringem Maße durch seinen Ausfluß in die Nordsee, wesentlich dagegen durch die große Zahl von mehr als 200 Flüssen, welche in die Ostsee einmünden, veranlaßt. Es ist natürlich, daß die Wassermasse, welche alle diese Flüsse ihr beständig zuführen, einen unausgesetzten Abfluß, also auch eine Strömung zur Folge haben muß, und es läßt sich sehr deutlich erkennen, wie die einmündenden Flüsse auf die Richtung derselben wirken. Wenn wir nämlich im äußersten Norden bei Tornea am Botnischen Meerbusen beginnen, so finden wir auf eine Länge von 31 Meilen 48 einmündende Flüsse, von welchen 37 von Osten kommen und die Strömung in südwestliche Richtung treiben (annähernd eine gerade Richtung von Nord nach Süd würde die normale sein). Jene theilt sich durch die ihr im Wege liegende Insel Holm und nimmt dann allmälig eine südliche Richtung an, in ziemlich gleichem Maße durch 42 Flüsse von beiden Seiten her verstärkt. Die Alands-Inseln theilen wieder den Strom. Der erste Arm wird unter Hinzutritt von 4 Flüssen in südöstlicher Richtung durch das Alands-Haf bis an die vordersten Klippen der Stockholmer Scheeren geleitet, von wo abermals 7 Zuflüsse ihn südlich bis nach Oiland führen. Der zweite Arm zertheilt sich in dem um Aland liegenden Klippen- und Insel-Labyrinthe, durch 12 Zuflüsse unterhalten, zuerst in sehr viele Zweige, welche sich alle etwas südlich von Kökar vereinigen und gemeinsam südlich laufen. Eine neue Strömung aber, welche 30 Flüsse in sich aufnimmt, kommt aus dem finnischen Meerbusen, zuerst in südwestlicher, sodann in westsüdwestlicher Richtung fließend, tritt zu dem von Kökar kommenden Strome und leitet ihn von dem südlichen Laufe ab, südsüdwestlich vor Oesel vorbei. 17 in den Rigaer Busen sich ergießende Flüsse drängen ihn noch weiter aus seiner Richtung, so daß er südwestlich zur Süd-

spitze Gotlands geht, wo er sich mit dem ersteren Arme — dem zwischen Oiland und Gotland fließenden Strome — vereinigt. Dieser würde jenen aus seiner Bahn lenken, wenn nicht 27 an der Südküste des Baltischen Meeres mündende Flüsse ihn in derselben erhielten; der Gesammtstrom geht also bis nahe an Bornholm in südwestlicher Richtung. Vor dieser Insel theilt er sich wieder in zwei Arme, deren erster, durch eine aus dem Calmar-Sunde kommende Strömung verstärkt, zwischen Bornholm und Schonen hindurch fließt. Der zweite läuft südlich zwischen Bornholm und Wollin hindurch und nimmt hier 9 Flüsse in sich auf. Beide vereinigen sich wieder etwa in der Mitte zwischen Wittow und Ystadt, dem Concentrations-Punkte aller Ostsee-Strömungen, und gehen dann in drei Armen durch die drei Meerengen des Sundes und der beiden Belte zur Nordsee. Die Schnelligkeit des Ausflusses richtet sich nach der Enge der Strömung; sie beträgt im Sunde etwa durchschnittlich ³/₈, in seinem engsten Theile bis ³/₄ Meile in der Stunde.

Die vielen Zuflüsse liefern der Ostsee eine solche Wassermasse, daß, wenn man sich ihr Bett trocken denkt, es nach angestellter Berechnung durch jene allein in 16 Jahren gefüllt sein würde. Man stellt hier und dort die Hypothese auf, daß der jetzige Ausfluß der Ostsee ehemals verschlossen gewesen sei. In diesem Falle würde sich das Wasserbecken bis an den Fuß des durch Mecklenburg, Pommern und Preußen fast parallel mit der jetzigen Küste sich erstreckenden Hügelrückens erweitert und bei einem Stande von mehr als 50 Fuß Niveau über dem jetzigen Spiegel seinen Ausfluß dennoch auf dem Wege genommen haben, welchem er heute folgt. Denn während hier die flachen dänischen Inseln etwa 50 Fuß über den Ostseespiegel sich erheben, sind die niedrigsten der diesen im Süden und Südwesten umgebenden Landrücken über 100 Fuß erhaben. Jene Hypothese wird für die Erklärung der allgemeinen geologischen Erscheinungen, welche die südbaltischen Länder darbieten, von sehr geringer Erheblichkeit sein, obwohl sonst allerdings einzelne Thatsachen (z. B. die Ansammlung großer Lager von Ostsee- oder vielmehr Brakwasser-Konchylien am nördlichen Abhange des Hügelrückens, welche in Mecklenburg nicht selten beobachtet sind) dafür sprechen, daß das Ostseebecken vormals die obengedachte Ausdehnung gehabt habe. Solches kann, wie erwähnt, jedoch höchstens 20—25 Jahre lang der Fall gewesen sein, ein Zeitraum, der gänzlich ungenügend ist, um die Erklärung größerer Erscheinungen (wenigstens nach dem Zeitmaße, mit welchem wir die geologischen Epochen jetzt noch messen müssen) zu gestatten.

Das Wasser der Ostsee strömt also in die Nordsee; jene muß demnach einen im Allgemeinen höheren Spiegel haben, als letztere. Bestimmte Angaben sind hierüber, soviel uns bekannt, mit Zuverlässigkeit nicht erforscht, doch läßt sich das Bestehen eines solchen Unterschiedes durch Gründe mehr als wahrscheinlich machen (s. E. Boll a. a. O.). Abgesehen nämlich von dem Wasserzuflusse der Ströme ist das Ostseewasser leichter, als dasjenige der Nordsee; die mittlere Schwere des letzteren ist = 1,02892, die des ersteren = 1,0092. (Hierauf beruht die Erscheinung, daß

Schiffe bei gleicher Ladung in der Ostsee tiefer gehen, als in der Nordsee; das Wasser in jener hat also eine geringere Tragkraft, als dasjenige in dieser.) Es findet dieser Umstand seinen Grund darin, daß das Wasser der Ostsee weniger salzig ist (s. u.), als das der Nordsee. Jenes kann demnach in dieses nur abfließen, wenn es einen höheren Stand hat, der alsdann freilich durch die Kraft der Strömung wieder in bestimmtem Maße kann ausgeglichen werden.

Wenn man diese Verschiedenheit des Wassers in's Auge faßt, wird man nach unserer Ansicht die Aussage der Schiffer, daß in der Tiefe der Meerengen eine umgekehrte Strömung (also aus der Nord- in die Ostsee) stattfinde, nicht für so unmöglich halten, wie es neuerdings geschehen ist. Es scheint, daß die Engländer jene Strömung noch immer als wirklich stattfindend ansehen, wie sich denn auf der Whewell'schen großen Karte der Fluthwellen des deutschen Meeres einige Linien verzeichnet finden, welche auf dieselbe hinzudeuten scheinen. Auch A. von Humboldt erklärt die von ihm in der Ostsee beobachteten plötzlichen Temperatur-Unterschiede durch das Eindringen des Nordseewassers (s. u.). Es giebt aber noch andere Erscheinungen, die sich ohne ein solches nicht erklären lassen, ja die es sogar wahrscheinlich machen, daß das Nordseewasser in verhältnißmäßig sehr weiter Ausdehnung einen Einfluß auf dasjenige der Ostsee ausübe. Hierhin gehört hauptsächlich die merkwürdige Thatsache, daß letzteres umsomehr an Salzgehalt verliert, je weiter man sich von der Nordsee entfernt. Das Wasser der letzteren enthält 245 Gran Salzgehalt, daß der Ostsee bei Kiel 131, bei Doberan 129, bei Danzig 57, bei Reval 48 Gran auf ein Pfund, und ist im Norden des Botnischen Meerbusens bei Tornea fast salzfrei. Allerdings ist es noch unerklärt, woher das Meerwasser seinen Salzgehalt überhaupt hat; aber jene regelmäßige und bestimmte Abnahme scheint wenigstens das zu beweisen, daß ihr Wasser ein ursprünglich süßes sei. Fragt man, woher alsdann der jetzige Salzgehalt, so richtet man unwillkürlich seinen Blick auf die Nordsee, und daß man hiebei nicht so ganz falsch gehe, werden wir im Folgenden noch weiter begründen können. Soviel ist schon jetzt gewiß, daß, wenn ein Zufluß aus der Nord- in die Ostsee stattfindet, derselbe nur in der Tiefe des Wassers vor sich gehen kann und daß, da das Wasser der letzteren leichter ist, die Einwirkung der Strömung auf seinen Ausfluß in der Tiefe geringer sein muß, als in der Höhe der See. Die Ostsee besitzt als natürliche Folge ihres leichteren Wassers im Winter eine größere Kälte und im Sommer eine größere Wärme (im August + 16°. 5), als die Nordsee (im August + 13°. 5). — Daß in jener ebensowenig, wie im Mittelmeere, die Erscheinung der Ebbe und Fluth stattfindet, muß bis jetzt als Thatsache angesehen werden. Die langgestreckte, schmale Wasserfläche ist allein nicht im Stande, eine solche Erscheinung hervorzubringen, und die Wege, auf welchen sie mit dem Ocean in Verbindung steht, sind zur regelmäßigen schnellen Ansammlung und Ableitung des Wassers zu eng. Alle Niveaubewegungen der Ostsee, welche wir sofort besprechen werden, sind als regelmäßige nicht anzusehen.

Die Wellen der Ostsee haben gewöhnlich keine bedeutende Höhe, keinen großen Umfang; sie kommen bei mäßigem Winde plätschernd und sich überspringend daher, eine Wogenreihe besteht aus unzählig vielen kleinen Wellen, deren jede für sich erscheint. Der Wellenschlag hat nicht die Regelmäßigkeit, wie an den größeren Meeren; trotz vielfacher Beobachtungen war es nicht möglich, eine bestimmt wiederkehrende größte Welle zu entdecken, wie der Ocean ein solches Gesetz zeigt. Hier ließ sich mit einiger Sicherheit nur das erkennen, daß auf mehrere kleinere gewöhnlich mehrere größere Wellen folgen. Auch bei starkem Sturme bilden sich keine hoch und weit zusammenhängenden Wogen, welche man mit Bergen oder — bei schuldiger Berücksichtigung der vergrößernden Phantasie — nur mit Hügeln vergleichen könnte; ihre Gestalt ist immer eine kegel- oder zuckerhutförmige, schmal und spitz gethürmt. Sie kommen nicht majestätisch groß und ruhig daher, sondern stürzend und springend, für die Schifffahrt in dieser Gestalt um Vieles verderblicher, als die Sturmwogen des Oceans. Einen der stärksten, längere Zeit anhaltenden Orkan beobachteten wir im December 1853 und sahen dabei Wogen entstehen, welche 10—12 Fuß hohe Dünen vernichteten, die allerdings wunderbar großartig erschienen, aber auch in dieser Höhe vereinzelten Springwellen glichen. Der geringe Flächenraum, welchen die Ostsee im Vergleiche zum Ocean einnimmt, erklärt nun zwar die Unregelmäßigkeit im Wogenschlage, doch mag das Abrupte in der Bewegung des Wassers ebensowohl von seiner größeren Leichtigkeit und geringeren Dichtigkeit herrühren.

Wir haben gesehen, daß das Wasser der Ostsee im Sommer wärmer ist, als dasjenige des Oceans unter gleicher Breite; es ist im Winter in demselben Grade kälter, indem die Minima resp. —2°. 1 und —6 bis —7° betragen. Diese Erscheinung wiederholt sich zwar bei allen Binnenmeeren in Folge der kältenden Nachbarschaft des Landes, doch zweifeln wir, daß sie anderswo in gleichem Verhältnisse auftritt. Das Zufrieren derselben, und zwar von der südbaltischen bis nach der schwedischen Küste hinüber, findet sich nicht selten angemerkt, und noch im Winter 18⁴²/₄₃ soll sich nach glaubwürdiger Mittheilung eines Augenzeugen eine haltbare Eisdecke gebildet haben, auch zwischen Rügen und Schweden benutzt worden sein (?). Eine sehr interessante Erscheinung ist im Frühlinge der Eisgang, welcher zuweilen ziemlich großartig auftritt, wenn ein schnelles, mit Sturm verbundenes Thauwetter sich einstellt. Die vielen Krümmungen der See, die hervorspringenden Landstrecken und einschneidenden Buchten, vielleicht auch unter dem Spiegel verborgene Untiefen und Klippen gestatten den Eisschollen keinen ungehemmten Lauf. Wo irgend ein Hemmniß in dem Wege steht und eine Scholle aufgefangen hat, da legt sich, vom Winde gedrängt und vom Wasser gehoben, Scholle auf Scholle und baut sich eine Masse bis auf den Seegrund hinunter (Staueis). In dieser Verfassung dient die ganze Masse in Bezug auf das Hinderniß ähnlich wie ein Sturmbock, sie drängt und rüttelt so lange an jenem herum, bis sie sich auf irgend eine Weise befreit hat, wobei sie dann nicht selten mit Erde und Steinen belastet worden ist. Starke

Eisschollen sieht der Beobachter nicht selten mit Bruchstücken jener Art umhertreiben. Sie reißt nun der Strom mit sich fort, treibt sie an einer anderen Stelle, vom Winde gezwungen, wieder an's Land, und hier wiederholt sich derselbe Vorgang. Oder auch die Scholle trifft auf schon früher festgesetzte Gefährten, schiebt sich auf dieselben, wobei die scharfgeschliffenen Kanten ihr gute Dienste leisten, und wird dann mit Hülfe des im Frühjahre anschwellenden Wassers endlich auf oder vielmehr an die Küste gehoben, wo sie schmilzt und sich ihrer Last entladet. Diese besteht jedoch nicht allein aus Steinen, Erde u. dergl., es finden sich nicht selten Fische darunter. Ein Ort, an welchem sich fast alljährlich viele Eisschollen an der Küste abzulagern pflegen, wie uns aus eigener Anschauung bekannt, ist z. B. das der Insel Hiddensöe gegenüber liegende Vorgebirge, der Gellen, und hier schlagen die Bewohner in günstigen Jahren eine Masse von Fischen, darunter über 5 Fuß lange Hechte, im gefrorenen Zustande aus dem Eise, mit welchem sie auf die geschilderte Weise an den Strand geworfen sind. Das Frühjahr 1854 brachte eine reiche Ernte dieser Art. Was indessen die Steine anbelangt, welche solche Eisschollen mit sich führen, so sind sie immer eine verhältnißmäßig seltene Bagage, zwar wohl — wie auch E. Boll erwähnt — von bedeutender Größe, werden jedoch meistentheils auf die Weise abgelagert, daß sie einige Fuß von der Küste entfernt im Wasser ihre Stelle erhalten. Es ist sehr schwer, wenn man Vorgänge dieser Art gesehen hat, von ihnen sich eine Vorstellung derjenigen Eisschollen zu machen, welche nach vielfacher Annahme (die wir übrigens nicht theilen) die ungeheure Masse der über Norddeutschland zerstreuten Gerölle von Schweden her transportirt haben sollen. Es ist hier nicht der Ort, diese Sache weiter zu verfolgen, nur soviel möchten wir hinzufügen, daß solche Transportmittel ihr Material immer oder doch in den meisten Fällen nur in einer gewissen Entfernung vom damaligen Meeresstrande haben ablagern können, ein Umstand, welcher den Verbreitungs-Verhältnissen der erratischen Gerölle Norddeutschlands widerstreitet.

Das am meisten besprochene Phänomen am Wasser der Ostsee ist das Schwanken in der Höhe seines Spiegels. Das Steigen und Fallen desselben ist im Ganzen nicht eben selten; aber die meisten Beobachter haben darin geirrt, daß sie alle solche Schwankungen als aus derselben Ursache entstanden ansahen, vielleicht weil sie nicht lange genug an der See verweilen konnten. Wir haben während vier Jahre gerade auf diese Erscheinung ein wachsames Auge richten müssen, weil die mit dem Steigen der See verbundenen Ueberschwemmungen der flachen Inseln an der deutschen Küste (auf deren einer wir lebten) uns jedesmal eine empfindliche Einbuße verursachten. Danach haben wir uns überzeugt, daß die Erscheinungen sehr bestimmt in plötzlich oder allmälig eintretende zu trennen sind. Zu jenen gehören solche, bei welchen der Spiegel der See sich in einer weit kürzeren Zeit um mehrere Fuß (gewöhnlich 3′ bis 5′) erniedrigt oder hebt, als die hierzu erforderliche Wassermasse durch die dänischen Meerengen resp. ein- oder ablaufen kann. Diese plötzlichen Schwankungen gehören

— wenigstens an den deutschen Küsten — zu den seltensten; gewöhnlich ist das Sinken und Steigen des Niveau Folge länger andauernder starker Winde und des mit ihnen verbundenen vermehrten Luftdruckes. Es ist ganz natürlich, daß z. B. an den deutschen Küsten bei anhaltendem Nordost- oder Nordnordostwinde die See steigt, weil durch diesen der Wellenschlag vermehrt, damit eine größere Wassermenge von Ost und Nord herangetrieben wird, als sich durch die engen Straßen in die Nordsee ergießen kann. Auf den Inseln, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, weiß man dies sehr wohl; man hat dieselben mit Gräben und Wällen versehen, schaut fleißig nach dem Winde aus und schließt beim nahenden Nordost sofort die Schleusen, wodurch man sich vor der Ueberschwemmung seines Feldes völlig sichert. Bei solchem, durch nordöstliche Winde verursachten Steigen des Ostsee-Niveau verliert das Wasser jedesmal einen Theil seines Salzgehaltes, wie es nach dem oben Erwähnten zu erwarten ist. Für die Bewohner der Inseln, welche oft nur auf schlechtes, durch Humussäure braun gefärbtes Wasser angewiesen sind, ist dieser Umstand von Wichtigkeit, da sie sich alsdann auch wohl des reineren Seewassers zum Kochen bedienen. Es ergiebt sich hieraus, daß die vermehrte Wassermenge wirklich von ostwärts herangetrieben ist und daß ihre Masse keine ganz unbedeutende sein kann, wenn man berücksichtigt, daß von Kiel bis Doberan die ganze Seemasse den Salzgehalt nur um 2 Gran verringern konnte. Ueber die Verminderung des Salzgehaltes in Folge nordöstlicher Winde sind unseres Wissens leider zuverlässige Beobachtungen nicht gemacht. — Bei westlichem Winde fällt das Wasser im westlichen Theile des Ostseebeckens ebenfalls stets und soll nach Aussage der Schiffer in seinem östlichen Theile steigen. Es würde also hier die entgegengesetzte Wirkung der Winde stattfinden und mehr Wasser fortgetrieben, als durch die Meerengen aus der Nordsee einlaufen kann. Daß die Winde ziemlich stark und anhaltend sein müssen, um diese Erscheinung in bedeutenderem Maße zu verursachen, versteht sich, doch tritt sie mehr oder weniger auch bei schwächerem Winde auf und — wie erwähnt — ist der Wind den Bewohnern der Inseln die Stimme, welche ihnen befiehlt, ihre Felder zu schützen.

Wir müssen annehmen, daß das plötzliche Steigen und Fallen des Seespiegels ein von dem eben gedachten ganz unabhängiges ist, welches dem Einflusse des Windes durchaus nicht allein zugeschrieben werden kann und noch nicht völlig erklärt ist. Am häufigsten finden plötzliche Schwankungen im Herbst und Frühling statt, was zwar darauf hinzudeuten scheint, daß sie mit den Aequinoctialstürmen und — im Frühling — vielleicht auch mit dem vermehrten Wasserzuflusse durch die Ströme in Verbindung stehen; allein die Erscheinung tritt so plötzlich ein, daß der Seespiegel zuweilen in 24 Stunden um 3 bis 5 Fuß steigt, was jene Ursachen allein nicht zu bewirken vermögen. Alle in die Ostsee mündenden Flüsse können den Spiegel in 24 Stunden höchstens um ³/₅ Zoll erhöhen; ununterbrochen eindringendes Nordseewasser kann ebenso erst in 5 Tagen eine Erhöhung von 2 Fuß verursachen (cf. E. Boll a. a. O.). Der schwedische Naturforscher Schulten bemerkte 1804, daß die

Niveau-Veränderungen der Ostsee mit denen des Barometers constant correspondirten, so zwar, daß das Wasser steige, wenn das Barometer sinke und umgekehrt. Die Ursache dieser Erscheinung soll demnach ein verschiedener Druck der Atmosphäre auf einzelne Theile des Ostseebeckens sein, gerade so wie Saussure 1779 die plötzlichen starken Fluthungen des Genfer Sees erklärte. Zu dieser Ansicht neigen auch Oerstedt und Hallström, und würden sodann die betreffenden Niveauschwankungen mehr oder minder nur locale sein. Allein zuweilen erhält sich das Wasser wochenlang in der gesteigerten Höhe, wie wir solches z. B. im Frühling 1854 an der pommerschen Küste zu beobachten Gelegenheit hatten, und es scheint doch etwas gewagt, auf dem geringen Flächenraume der See so verschiedene atmosphärische Einflüsse auf eine längere Dauer in so sehr nahe liegenden Punkten anzunehmen. Wenigstens dürfte die ganze Erscheinung eine weit complicirtere Ursache haben. Der Umstand, daß das Wasser bei ihrem Eintreten bis über die Mitte der See hinaus einen vermehrten Salzgehalt annimmt, als es im normalen Zustande hat, leitet auf eine weitere. Catteau-Calville erzählt, daß während seines plötzlichen Steigens das Wasser in allen mit der Ostsee in Verbindung stehenden (schwedischen?) Landseen salzig werde, und daß z. B. das Wasser des Mälar-Sees während dieser Zeit nicht zu ökonomischen Zwecken benutzt werden könne. Offenbar deutet dies darauf hin, daß die Nordsee bei diesem Phänomen thätig ist. — Leider sind alle Beobachtungen, welche diese Erscheinung betreffen, zu vereinzelt und theilweise zu wenig zuverlässig, als daß wir es wagen könnten, eine Ansicht über sie festzustellen. Wir müssen der Zukunft die Erklärung überlassen, welche für die Wissenschaft ohne Zweifel von Interesse sein und durch fortgesetzte meteorologische Beobachtungen gewiß herbeigeführt wird. Unsere Absicht kann es hier nur sein, das bisher Erforschte zusammenzustellen und zu weiterer Prüfung anzuregen. — Eine alte Beobachtung der Seefahrer geht dahin, daß im Botnischen Meerbusen das Fallen, in der Nähe der Alands-Inseln, bei Stockholm und den benachbarten Inseln aber das Steigen der See dem Nordwinde vorhergehe. Offenbar bezieht sich diese Regel auf die zuerst gedachten allmäligen Niveau-Veränderungen, über den Zeitpunkt aber, welcher zwischen denselben und dem Eintritte des Windes liegt, über das Verhalten des Barometers während dieser Zeit ist nichts bekannt, obwohl sich hier mit Wahrscheinlichkeit an eine voraufgehende Veränderung des atmosphärischen Verhältnisses denken läßt.

Noch eine dritte Art von Niveau-Bewegungen findet in der Ostsee statt, plötzlicher und heftiger als die vorgedachten, dabei scheinbar auf einen sehr geringen Raum beschränkt. Wir meinen die von den Strandbewohnern unter dem Namen „Seebären" begriffenen, deren Ursache eine noch räthselhafte ist, weil sie entweder wirklich nur nach langjährigen Intervallen auftreten oder sich doch wegen ihrer geringen Ausdehnung der Beobachtung meistens entzogen haben. Es ist ein glücklicher Zufall, daß sich ein solcher Seebär — der letzte, welcher beobachtet wurde — am 23. August 1853 in Gegenwart vieler vollkommen glaubwürdiger Männer am Kranzer Ufer

einstellte. Das „Archiv für Landeskunde im Königreich Preußen", Jahrgang 1855, Heft I, enthält in einem größeren Aufsatze über den Bernstein an der ostpreußischen Küste einen Bericht des Dr. Thomas in Königsberg über dies Ereigniß, worin es heißt: „Bei vollkommen heiterem Himmel und ruhiger See stürmten drei Sturzwellen gegen das Ufer, durch welche das Niveau der See um drei Fuß gehoben wurde, und nachdem sie verlaufen waren, wurde das Wasser sofort (?) wieder ruhig. In der Atmosphäre war nichts Ungewöhnliches (?), auch kein Gewitter vorhanden, wodurch diese sonderbare Erscheinung erklärt werden könnte." Auch in Colberg wurde dieser Seebär beobachtet. (Vgl. E. Boll, „Archiv d. Freunde d. Naturgeschichte", Heft 7, Jahrg. 1853, S. 304.) Brüggemann („Pommersche Topographie") sagt mit ähnlichen Worten: „Am 23. April 1757 am Mittage bei hellem Wetter ist die Ostsee am Strande bei Treptow a. R. plötzlich so stürmisch geworden, daß gewaltige Wellen hoch auf den Strand getrieben wurden, welche einen großen Prahm, der im Hafen lag, weit auf das Land warfen, und nachdem drei solcher Sturzwellen angetrieben, wurde die See wieder ruhig." Im Jahre 1780 trat ein solcher Seebär mit einer solchen Heftigkeit auf, daß „bei Colberg förmlich Ebbe entstand". Brüggemann nennt diese Erscheinung „unterirdische Gewitter, indem bei heiterem Himmel unter rollendem Donner (!) todte und halbtodte Fische an's Land geworfen sind". — Dies ist Alles, was über dies interessante Phänomen bekannt ist; zu seiner Erklärung beruft man sich auf eine vulkanische Thätigkeit in dem unter der Ostsee liegenden Erdinnern und weist darauf hin, daß das Erdbeben, welches am 1. November 1755 Lissabon zerstörte, auch auf der Ostsee und an deren Küsten gespürt worden sei. Wir halten es für sehr wahrscheinlich, daß diese Erscheinungen durch ein atmosphärisches Phänomen verursacht wurden, etwa durch starke Ansammlung von Elektricität.

Es ist erwähnt, wie verschieden die Configuration der nördlichen und südlichen Ostseeküsten ist; während jene überall eine gewaltsame Katastrophe ihres Entstehens bekunden, bieten diese uns, einige Inseln, z. B. Rügen ausgenommen, das Bild einer ruhigen maritimen Ablagerung. Natürlich ist hier nur von der der Zeit nach jüngsten Gestaltung die Rede; daß in älterer Zeit auch die südbaltischen Länder gewaltsame Aenderungen erlitten haben, bezeugen sie überall. Aber auch jetzt noch bieten diese in der merkwürdigen Hafbildung und den gegenliegenden Nehrungen an ihren Flußmündungen eine sehr interessante Erscheinung, deren Erklärung in den letzten Jahren mehrfach versucht ist. Es giebt von der Trave westlich bis zum Niemen östlich eigentlich gar keine in die Ostsee mündenden Flüsse, welche nicht eine Hafbildung zeigten; statt der Nehrungen finden wir einzelne Hafe allerdings durch Inseln geschlossen und diese dürfen mit jenen nicht ohne Weiteres hinsichtlich ihrer Entstehung in Vergleich gestellt werden. Die Inseln sind offenbar früher Theile des Festlandes gewesen, wie z. B. Wollin beweist, welches sich geognostisch genau an das nahe liegende Festland schließt. Wir möchten die Inselbildung als eine Wirkung der Gabelung der Flüsse bei ihrer Mündung und demnächstigen Ausbreitung derselben

betrachten. Ob die Nehrungen eine Art von Deltabildungen seien, ist schwer nachzuweisen; es ist behauptet und bestritten worden. Bekannt ist der sog. heilige Damm bei Doberan, an welchem sich jetzt ein besuchtes Seebad befindet, und welcher nach der Legende in Folge des Gebetes der im Kloster Doberan lebenden Mönche in Einer Nacht entstanden sein soll, um das umliegende Land, das Kloster selbst, vor den Ueberschwemmungen der See zu schützen. Wenn man den hohen Thurm der Doberaner Kirche besteigt, kann man mit dem Blicke eine tiefe Wiesenniederung verfolgen, welche in flußartig geschlängelter Richtung nahe beim Städtchen Schwaan beginnt und, sich bei Doberan seeartig weitend, durch den heiligen Damm von der Ostsee abgeschlossen ist. Diese ganze Niederung besteht aus Torfgrund, also dem Produkte der allerjüngsten Epoche, unter welchem sich Sand findet, und die Tradition nennt sie „einen ehemaligen Arm der Warnow". Denkt man sich die jüngste Bildung, den Torf, fort, so hat man in der That ein Flußbett vor Augen, welches sich nahe der See hafartig erweitert und durch einen schmalen Landstreif (den Damm) eingeschlossen ist. Vorausgesetzt einmal, daß wir in dieser Wiesenniederung das ehemalige Flußbett der Warnow vor uns haben, vorausgesetzt, daß vor deren Mündung eine kleine feste Landspitze lag, wie wir sie so häufig an der Küste finden, wie solche gleichsam den Kern der Frischen Nehrung (in den Hügeln an deren Südwestseite, wo sie mit dem Lande verbunden ist) und der Kurischen Nehrung (auf der große erratische Blöcke enthaltenden Feldflur von Rossitten) bildet, vorausgesetzt jene Zeit, wo noch die Schifffahrt den Lauf der Flüsse nicht regelte — was würde die Folge gewesen sein, wenn der Fluß in seinem Bette zahlreichen Sand mit sich führte? Ohne Zweifel die, daß er diesen bei seiner Mündung in die See, in Folge des Widerstandes, welchen die Wogen ihm entgegensetzten, fallen lassen und dadurch vor seiner Mündung eine Sandbank bilden mußte, und zwar höchstwahrscheinlich an der Stelle, wo die vorspringende Landspitze sich ihm zunächst in den Weg legte. Diese Bank hinderte den Fluß allmälig mehr und mehr, in seiner gewohnten Kraft auszufließen, sie drückte seinen Strom von jener Landspitze abwärts zur Seite und zwang ihn zur Erweiterung seines Bettes, als welche wir eben das Haf erkennen. So kann der Fluß sehr wohl das Haf sowohl, wie den niedrigen, auslaufenden Theil der Nehrung (die vor ihm liegende Sandbank) selbst bereitet haben; in Folge davon verlor er seine Strömung endlich ganz und wich, sich ein neues Bett grabend oder in dasjenige eines anderen kleineren Flusses übergehend, von seinem ursprünglichen zum heutigen Laufe ab. Das frühere Bett aber bildete nach natürlichem Gesetze im alsdann stagnirenden Wasser eine Moordecke. Würde man die jetzige Mündung der Warnow, welche sich im sog. Breitling wieder weitet, nicht fortwährend durch Ausbaggerung reinigen und den Ausfluß, welcher nur sehr schmal ist, nicht offen erhalten, so würde sich derselbe sehr schnell selbst verschließen und dann gewiß nach längerer oder kürzerer Zeit die jetzige Warnow einen neuen Ausfluß suchen müssen. Das frühere Flußbett, die heutige Wiesenniederung, liegt von Schwaan bis Doberan hin zwischen zwei nicht

unbedeutenden Hügelketten, so daß ein Ausbiegen erst bei Schwaan möglich wurde, von wo die Warnow jetzt in einer ziemlich weiten Niederung zur See fließt. — Ob das Gesagte mit der Haf- und Nehrung-Bildung an der Weichsel und dem Niemen übereinstimmt, sei dahin gestellt; es ist uns wohl bewußt, daß man solchen Vorgang hier heute in Abrede nimmt, obwohl ein Theil der Kurischen Nehrung als eine Ansammlung lockeren Treibsandes ebenso berüchtigt wie bekannt ist. Die Weichsel veränderte noch in dem dritten Decennium dieses Jahrhunderts ihr Flußbett, ohne daß eine anderweitige genügende Erklärung von diesem Umstande gegeben worden ist. Daß aber auch sie eine große Masse Sand mit sich führt, ist bekannt, und daß ihre Mündung der Wassermasse nicht immer genügt — was als das Resultat ihrer Versandung und die Ursache der Veränderung des Bettes sowohl, wie der Hafbildung angedeutet wurde — ist ebenfalls hinreichend bekannt.

Wir dürfen das werthvolle Produkt der Ostsee, den seinem Ursprunge nach immer noch räthselhaften Bernstein, nicht ganz mit Stillschweigen übergehen, obwohl wir uns mit wenigen Worten und der Hinweisung auf die oben bezeichnete Arbeit des Dr. Thomas begnügen müssen. Der Bernstein findet sich an der ganzen südbaltischen Küste und es ist ein Irrthum des Herrn Dr. Thomas, wenn er dessen häufigeres Vorkommen auf die östliche Hälfte, von den westpreußischen Küstenbergen an bis nach Rügen hin beschränkt. Sehr häufig, wenngleich gewöhnlich in kleinen, scharfkantigen und scheinbar erst jüngst zersplitterten Stücken findet er sich an der Ostküste von Hiddensöe, an der schmalen Haide auf Rügen (E. Boll) und an der Südostküste der Insel Zingst, häufig in der oben gedachten Wiesenniederung bei Doberan, und zwar hier in schönen, 2—6 Loth und mehr wiegenden Stücken. Auch in den mecklenburgischen und pommerschen Wiesenniederungen, welche nahe der See liegen, findet er sich nicht selten. In ihnen liegt er, soweit man ihn bisher gefunden, meistens nahe unter der Torfbildung, also auf dem ehemaligen Seeboden. Endlich findet er sich auch in den Landseen dieser Länder, und am Ufer des Schweriner Sees gemachte Funde veranlaßten z. B. den Herzog Friedrich Wilhelm von Mecklenburg († 1713), den Boden des Sees durch einen Taucher untersuchen zu lassen, um dort ein Bernsteinlager zu finden (E. Boll, Geognosie). Der Hauptfundort desselben bleibt jedoch immer die durch das Leuchtfeuer von Brüsterort bezeichnete Küstenstrecke, welche sich nördlich von Königsberg zwischen dem Frischen und Kurischen Haf scharf in die See erstreckt. Von hier findet er sich ostwärts bis nach Curland und Liefland hin und tiefer im Lande wurde bei Ostrolenka eine zeitlang auf ihn gebaut. Es ist anerkannt, daß sich an der ganzen Bernsteinküste unter dem Spiegel der See Bernstein führende Erdschichten in einer von den Wogen erreichbaren Tiefe befinden müssen; wenn ein Sturm stärkeren Wogenschlag hervorruft, so wird durch diesen stets von Neuem Bernstein ausgewaschen und gewöhnlich nicht weit von seinem ursprünglichen Lager an die Küste geworfen. Wo also die schönsten und mehrsten Stücke an's Land gespült werden, da darf man in geringer Entfernung ein Lager

im Bette der See vermuthen. Bei dem Dorfe Gr. Hubnicken wurde bekanntlich eine zeitlang die Bernsteingewinnung bergmännisch betrieben. In allen Schichten, welche dies Produkt enthielten, fand es sich in vereinzelten kleinen Nestern, und zwar ist das Stratum, in welchem diese lagern, eine thonige Sandmasse, hie und da von Kohlentheilchen durchsetzt und von einem reinen, theilweise glänzendweißen Sande, welcher nach Dr. Thomas Untersuchung von allem Feldspath frei ist, überlagert. Man wird der Bestätigung dieser Angaben entgegen sehen müssen; wenn sie sich bewahrheiten, so ist wohl nicht daran zu zweifeln, daß der Bernstein sich hier in einer der tertiären Epoche — der Braunkohlenformation — angehörenden Bildung eingelagert findet.

Schließlich sei noch einer Eigenthümlichkeit des Ostseewassers erwähnt, über welche A. von Humboldt in Poggendorf's Annalen (1834, Bd. III, S. 233 ff.) berichtet. Derselbe fand in der Ostsee „Zonen, deren Temperatur von der des übrigen Wassers in diesem Meere in gleicher Breite auf eine sehr auffallende Weise abweicht". Er erkannte dies auf zwei Fahrten, welche er 1834 von Stettin nach Königsberg und zurück von Königsberg über Danzig nach Stettin machte. Es fand sich, daß das Thermometer, welches bei Swinemünde um 10 Uhr Morgens (Luftwärme 21°. 5) eine Wasserwärme von 23°. 2 und bei Treptow um 12 Uhr Mittags (Luftwärme 24°. 6) eine solche von 20°. 3 nachwies, zwischen Leba und Rixhofen im Meridian der Insel Gotland bei zweimaligen Versuchen (Luftwärme 19° und 21°) plötzlich auf 11°. 2 und 12°. 0 fiel. Das Wasser war hier also plötzlich um 9°, resp. 11° kälter geworden. Oestlich von der Landzunge von Hela stieg seine Temperatur (Luftwärme 19°. 5) wieder auf 22°. 2 und blieb so bis Pillau und Königsberg. Im Frischen Haf war die Wasserwärme etwas geringer und betrug (Luftwärme 20°. 5) 21°. 8 und (Luftwärme 19°. 5) 17°. 8. v. Humboldt schreibt diese Erscheinung „dem in die Tiefe des Sundes eindringenden Polarwasser" (s. o.) zu. Im Kosmos (Bd. I, S. 328) sind ähnliche Erscheinungen aufgeführt, welche die Wahrscheinlichkeit jener Erklärung unterstützen. (Vgl. E. Boll a. a. O.)

Somit haben wir die wichtigsten Eigenthümlichkeiten der Ostsee zusammengefaßt und übergeben sie — was allein der Zweck dieser Aufstellung war — der Forschung, überzeugt, daß dieselbe hier eine ebenso werthvolle, wie bei den nahen Beziehungen, in welchen jene zum deutschen Lande steht, dankbare Aufnahme finden wird.

Ueber Hagelversicherung.

(Vom Gutsbesitzer C. von König auf Zörnigall bei Wittenberg.)

Wenn man die Hagel-Assecuranz-Gesellschaften mit anderen Versicherungs-Gesellschaften vergleicht, so fällt sofort ein Fehler der ersteren in die Augen: sie haben bis jetzt nur die Gefährlichkeit der einzelnen Getreidegattungen im Auge gehabt, und dabei die mannigfaltigsten Schwankungen eintreten lassen. Es ist dies aber eine zu einseitige Auffassung der Gefährlichkeit, die nicht genügt, den vorhabenden Zweck zu erreichen. Während z. B. eine Feuer-Versicherungs-Gesellschaft die größte Rücksicht auf die Art der Baulichkeiten der Häuser nimmt, so nimmt sie auch andererseits die eingehendste Rücksicht auf die Lage derselben, auf feuergefährliche Handwerke, auf Wassermangel, ja sogar auf die Persönlichkeit der Besitzer und deren Beamten u. s. w., weil für sie der Grundsatz gilt, „die größere oder geringere Gefährlichkeit, beleuchtet nach allen Richtungen, bedingt die Höhe der Prämie", und je genauer und besser diese wahrgenommen ist, je bessere Geschäfte macht die Gesellschaft. Jahrelange Erfahrungen lehren, daß solide Institute dieser Art auch in Wahrheit glänzende Geschäfte machen, obwohl sie ihre Geschäfte coulant abwickeln und nicht nöthig haben, die Versicherten dabei zu drücken.

Ich komme nun zu dem genannten Hauptmangel der Hagel-Assecuranz-Gesellschaften zurück, und will versuchen, durch Beispiele zu beweisen, wie einseitig die Auffassung der Gefährlichkeit Seitens dieser Gesellschaften ist, und wie sie dadurch in die Kategorie der Spieler fallen, welche auf ein Kartenblatt gegen den Einsatz von kleinen Summen gehalten sind, wenn es das Unglück will, Tausende, ja Hunderttausende zu zahlen; ich will ferner versuchen, zu beweisen, wie die Grundbesitzer von großen Flächen einer geringeren Bodenqualität, wo nur das 4te Korn zur Versicherung zuläßig ist, jederzeit den Schaden derjenigen Grundbesitzer mit Boden, welcher in die I. und II. Acker-Classe gehört und wo das 10te, resp. 12te und noch höhere Korn versichert wird, mit übertragen müssen.

Die Gefährlichkeit beruht erstens nicht nur in der Gattung des Getreides, sondern vielmehr in der Lage der Gegend, wo dasselbe versichert wird. Es muß, sollte ich glauben, den betreffenden Gesellschaften doch längst aufgefallen sein, daß einzelne Gegenden Sachsens, wie auch Preußens, gefährlicher sind als andere; man muß z. B. wissen, nach Vergleichung von zehnjährigen Rechenschafts-Berichten: wo hat es mehr, wo weniger gehagelt; man muß ferner wissen, daß an den Strömen und Flüssen, wie Elbe, Spree, Mulde ꝛc., mehr Hagelwetter gehen, als auf dem flachen Lande, welches von diesen Strömen abwärts liegt; man muß ferner wissen, daß am Fuße der Gebirge sich mehr Hagelwetter entladen, als auf den Gebirgen

und im flachen Lande ꝛc. Dies alles sind nur kurze Andeutungen, denn speciell kann es nur durch Sachverständige und genaue tabellarische Zusammenstellungen ermittelt werden. Als Beispiel dazu führe ich an: „Preußen hat in letzterer Zeit gegen Sachsen etwa ²/₃ so viel zur Versicherung gebracht als Sachsen, Sachsen aber noch einmal so viel Entschädigungs-Gelder bezogen als Preußen, mithin hat Preußen den vierten Theil des Schadens, welcher Sachsen betroffen, mit übertragen.“ Dies eine Beispiel im Allgemeinen; vergleicht man jedoch die Kreise in Sachsen wie auch Preußen zu einander, so stellen sich noch weit auffallendere Beispiele heraus, und man sieht also aus denselben, daß einzelne Grundstücks-Besitzer ¼, ja ½ zu viel bezahlen gegen Andere, welche mit ihren Gütern eine gefährlichere Lage haben. Es erscheint daher nothwendig, daß wenigstens 3 Klassen festgesetzt werden [1]), welche nach Höhe ihrer gefährlichen Lage ihren Prämien-Beitrag zu entrichten haben; sollte nun einer oder der andere sich dadurch in seinen Rechten gekränkt fühlen, und aus der Gesellschaft ausscheiden, nun so wird dies für die Gesellschaft wahrlich kein Verlust sein, und für eine andere Gesellschaft die Acquisition kein Vortheil; denn dieser hochspielende glückliche Pointeur, welcher jederzeit so hoch als nur möglich versichert, hat der Gesellschaft gewiß weniger eingebracht, als gekostet.

Die Gefährlichkeit beruht aber zweitens in der Art der Körner-Versicherung und der Qualität des versicherten Bodens, und ist diese Gefahr für die Gesellschaften weit größer, als es auf den ersten Blick erscheint; auch wird sie nie durch erhöhte Prämien-Sätze beseitigt werden, ja durch selbige wird eine um so schreiendere Ungerechtigkeit, unter den Versicherten selbst, herbeigeführt.

Bekanntlich gehen alle Hagelwetter strichweise, bald 10 Minuten, eine viertel, eine halbe Stunde breit, selten eine Stunde und in den seltensten Fällen eine Meile breit. Je kleiner nun die Fläche ist, auf welcher die möglichst höchste Summe zur Versicherung gebracht ist, je größere Gefahr bietet sie der Gesellschaft dar, und je größer die Fläche ist, mit einem niedrigen Korn-Satze versichert, je weniger Gefahr bietet sie dar [2]), und zwar um so mehr, weil auf erster Fläche eine starke, auf letzterer eine schwache Einsaat stattfand. Es steht erfahrungsmäßig fest, daß auf leichten Sandboden weit schwächer gesäet wird, als auf reichen Niederungsboden, und sind die weiter unten angegebenen Einsaat-Verhältnisse auf langjährige Erfahrung begründet. Auch hier greife ich wieder zum Beispiel des Spielers, indem mir dieser Vergleich am schlagendsten erscheint: „Auf eine Karte 4000 Thlr. gesetzt, sind dem Banquier gefährlicher, als wenn diese Summe auf 9 Karten vertheilt steht.“ Sollte dies noch nicht vollkommen verständlich sein, so will ich es durch folgendes selbstredende Beispiel mit Zahlen beweisen:

---

[1]) Die vaterländische Hagelversicherungs-Gesellschaft zu Elberfeld hat in ihrem Tarife drei solcher Klassen, wenigstens in Beziehung auf Mecklenburg. Ob sie die einzige ist, welche diesen allerdings wichtigen Punkt berücksichtigte, wissen wir augenblicklich nicht. D. Red. des „Archiv f. L.“

[2]) M. s. die Anmerkung auf der nächsten Seite.

Nr. I bringt 32 Morgen guten Niederungsboden mit 2 Scheffeln Rapps besäet zur Versicherung, zum 256sten Korn-Ertrage = 512 Schffl. à Schffl. 4 Thlr.
Summa 2048 Thlr.

Desgl. 68⅓ Morgen mit 102½ Berl. Scheffeln Roggen besäet, Ertrag 10te Korn, gleich 1025 Scheffel, versichert zu 2 Thlrn., beträgt in Summa . . . . 2050 Thlr.

Nr. I hat also auf 100⅓ Morgen . . . . 4098 Thlr.
zur Versicherung gebracht und zahlt dafür eine Prämie von circa 52 Thlrn. an die Gesellschafts-Kasse.

Nr. II bringt 512 Morgen geringen Sandboden mit 256 Berliner Scheffeln Buchweizen besäet, Ertrag 6te Korn, zur Versicherung, gleich 1536 Scheffel; à Scheffel versichert zu 1⅓ Thlr., beträgt in Summa . . . 2050 Thlr.

Desgl. 409 Morgen mit Roggen besäet, Aussaat 10 Metzen pro Morgen, gleich 256 Scheffel Ertrag, das 4te Korn oder 1024 Schffl., pro Schffl. Versicherung mit 2 Thlrn. — beträgt in Summa . . . . 2048 Thlr.

Nr. II hat auf 921 Morgen ebenfalls . . . . 4098 Thlr.
zur Versicherung gebracht und zahlt dafür gleichfalls eine Prämie von circa 52 Thlrn. an die Gesellschafts-Kasse.

Nr. I angenommen verhagelt mit seinem Rapps total und erhält dafür aus der Gesellschafts-Kasse . . . . 2048 Thlr.
Auf der Roggenbreite ebenfalls mit 32 Morg., wofür er . . . . 960 Thlr. erhält,
in Summa 3008 Thlr. Schadenersatz.

Nr. II verhagelt mit 32 Morgen, welche mit Buchweizen bestellt sind, ebenfalls total und erhält als Entschädigung dafür . 128 Thlr.
Desgleichen mit 32 Morgen, welche mit Roggen bestellt waren, wofür er . . . . 160 Thlr. erhält,
in Summa also 288 Thlr. Schadenersatz.

Angenommen nun, der Hagel ging hier etwa 10 Minuten breit, weshalb jeder Versichernde mit 64 Morgen verhagelte, so geht hieraus deutlich hervor, daß Nr. I gegen Nr. II eine neunmal größere Gefahr bot und demnach eine höhere Prämie zahlen mußte, wenn nicht etwa von den Gesellschaften verlangt wird, daß Nr. II für Nr. I sein Geld willig zum Opfer bringen soll [1].

---

[1] Diese Darstellung ist wohl nicht ganz correct, denn wie die Gefahr verschieden ist je nach Art der versicherten Gewächse und der Ertragfähigkeit des Bodens einer bestimmten Fläche, so vermehrt sich die Gefahr auf der andern Seite auch wieder mit der Ausdehnung der Fläche. Nehmen wir an, zwei Landwirthe, deren Grundbesitz dieselbe Gefahr der geographischen Lage läuft, versichern einen gleich großen Ernteertrag von derselben Körnerfrucht, der Eine hat aber die Aussaat auf 100, der Andere, wegen schlechteren Bodens, auf 200 Morgen bewirkt, so ist unzweifelhaft, daß die 200 Morgen die doppelte Gefahr laufen, von einem Hagelschauer getroffen zu werden, als die

Demnach würde Gerechtigkeit und Sicherheit für die Gesellschaften erzielt werden, wenn eine Steigerung der Prämie für jedes versicherte Korn stattfände, und nicht, wie jetzt, bloß eine eine bestimmte Quote vom Hundert erhoben würde. Einfach würde dies zu erreichen sein, wenn man z. B. vom Hundert, zum 3ten Korn versichert, 15 Sgr. erhöbe, zum 4ten Korn 20 Sgr., und so fort bis zum 12ten Korn 2 Thlr. vom Hundert. Dies bei den Halmfrüchten; andere Sätze müßten natürlich bei den anderen Früchten eintreten, und ich bin fest überzeugt, daß, wenn dieser Modus stattgefunden hätte, mit Berücksichtigung der Gefährlichkeit der Gegenden, eine Nachzahlung selbst im vergangenen unglücklichen Jahrgange 1856 nicht hätte stattzufinden brauchen, und die Gesellschaften jedem Versicherten gerecht geworden wären.

Ich will hiermit vorläufig schließen, um nicht zu weitläuftig zu werden, und abwarten, welche Beurtheilung meine Auslassung von meinen Collegen, wie von den Assecuranz-Gesellschaften erfahren wird, wenn ich auch damit keineswegs sagen will, daß ich auf eine sofortige Beistimmung hoffe, noch daß das Thema über den Modus der Gefährlichkeit bereits erschöpft sei, indem noch sehr viele Gebrechen und Mängel aufzudecken bleiben, welche, wenn sie nicht beseitigt werden, jedem derartigen Institute, wie den Versicherten Schaden bringen müssen. Ich will das Weitere auf einen späteren Aufsatz versparen, und erlaube mir nur noch zu bemerken, daß unter den obwaltenden Verhältnissen der Versicherte bei gehabtem Schaden großentheils nur

---

100 Morgen, in demselben Maße, wie ein ganzes Land, ein ganzer Erdtheil — gleiche meteorologische Verhältnisse vorausgesetzt, die doppelte Gefahr des Betroffenwerdens bietet, als die Hälfte desselben. Diese Gefahr der größeren Fläche ist bisher unsers Wissens nicht in Ansatz gekommen, während der größere Körnerertrag eines Grundstücks gegenüber einem andern von gleichem Umfange die Prämie verhältnißmäßig erhöht. Dort ist die Gefahr größer, hier das Risico, und hat man wohl Beide als sich hebend betrachtet.

Wir haben hier zwei Begriffe, welche bei Versicherungen wohl getrennt gehalten werden müssen, wenn eine richtige Darstellung beider in den Prämien erreicht werden soll, durch „Gefahr" und „Risico" bezeichnet. Die Gefahr besteht im vorliegenden Falle in der Wahrscheinlichkeit der öftern Wiederkehr eines Schadens und dessen Umfanges durch die leichtere Zerstörbarkeit der versicherten Objecte, sie resultirt bei Hagelversicherungen aus der Größe des Flächenraumes, dessen Lage in mehr oder minder betroffenen Gegenden und der Art der Gewächse. Unter Risico verstehen wir den größeren oder geringeren Werth der versicherten Objecte bei gleicher Gefahr. Das Risico, weil es sich in Zahlen ausdrücken läßt, wird bei allen Versicherungen am genauesten in den Prämien dargestellt, weniger genau in der Regel die Gefahr. — Um noch einmal auf die „vaterländische Hagel-Versicherungs-Gesellschaft" in Elberfeld, deren Prämientarif für Mecklenburg uns gerade vorliegt, zurück zu kommen, so subsumirt derselbe die Versicherungsobjecte — Feld- und Gartenfrüchte rc. — nach der leichteren Zerstörbarkeit durch Hagel in 7 Gefahrsklassen und theilt den Grund und Boden Mecklenburgs in 3 Klassen nach der Gefahr, welche derselbe durch seine Lage läuft, öfter vom Hagel beschädigt zu werden. Da die hiernach verschieden bemessenen Prämiensätze in Procenten von der nach Geldwerth veranschlagten Ernte berechnet werden, so ist das, was wir als Risico bezeichneten, auch hier möglichst genau getroffen, und wir wüßten nicht, was hier noch — die Richtigkeit der Subsumirung unter die verschiedenen Gefahrsklassen und der richtige Ausdruck derselben in den Prämienunterschieden vorausgesetzt — Wesentliches zu berücksichtigen bliebe, es sei denn die Eingangs dieser Anmerkung angedeutete Gefahr, welche aus der Größe des Areals entspringt, die wir indeß nicht für sehr wichtig halten. D. Red. des „Archiv f. L."

eine theilweise Befriedigung erhält, der nicht Beschädigte aber regelmäßig in seinem Geldbeutel verhagelt, und in einzelnen Fällen, wenn Beschädigungen theilweise den 10ten und 12ten Theil seiner Früchte betrafen, nicht nur nichts erhielt, sondern noch das traurige Bild seiner geknickten Saaten, wie eines geknickten Geldbeutels vor sich hatte. (Zeitschr. d. landw. Centralv. d. Prov. Sachsen.)

Ein Schäfereibetrieb.

(Vom Klostergutspächter Grieffenhagen.)

Die nachstehende Beschreibung des Schäfereibetriebes auf dem K. hannoverschen Klostergute Weende enthält so viel und allgemein Interessantes, daß ihre Mittheilung wohl keiner weiteren Rechtfertigung bedarf.

Als Hr. Grieffenhagen im Mai 1854 die Weender Schäferei übernahm, war deren Bestand

86 Stück Böcke,
279 Stück alte Hammel,
227 Stück dreijährige Hammel,
258 Stück zweijährige Hammel,
240 Stück Jährlings-Hammel,
909 Stück tragende Mutterschafe,
62 Stück güste Schafe,
348 Stück zweijährige Zibben,
345 Stück Jährlings-Zibben,

in Allem = 2844 Stück.

Diese Viehzahl bildet auch noch den gegenwärtigen Bestand der Schäferei. In den Zahlen der Geschlechts- und Alters-Classen sind allerdings einige Veränderungen vorgekommen, was jedoch hier nicht von wesentlichem Belang erscheinen kann.

Das Gesammt-Areal des Oekonomiehaushalts, worauf dieses Vieh gehalten wird, liegt nicht allein vor Weende, sondern auch bei den zu Weende gehörenden Vorwerken Reinshof, Deppoldshausen und Nicolausberg und vertheilt sich in folgender Weise:

1. Weende	890	Morgen	Ackerland,
	156	„	Wiesen,
	54	„	s. g. Hütewiesen,

letztere so genannt, weil sie ausschließlich zur Weide benutzt werden.

2. Reinshof 632 Morgen Ackerland,
159 „ Wiesen,

wobei jedoch 27 Morgen sind, von denen das Vorwerk nur den zweiten Schnitt abzuernten hat; außerdem

38 Morgen Anger.

3. Deppoldshausen 550 „ Ackerland.
4. Nicolausberg 212 „ Ackerland.

Zusammen = 2691 Morgen.

Ferner gehören zum Haushalte und werden zur Ernährung der Schäferei mit benutzt: etwa 110 Morgen Dreeschland vor Deppoldshausen und Nicolausberg und die Koppelweide vor Weende und Nicolausberg. Die Länderei vor Weende besteht durchschnittlich aus einem milden kalkhaltigen trocknen Lehmboden und liegt theils im Leinethale selbst, theils an dem Abhange des dasselbe östlich begrenzenden Höhenzuges. Der Boden des Vorwerkes Reinshof (1¼ Stunde südlich von Weende im Leinethal belegen) ist ein fruchtbarer, feuchterer Niederungsboden. Nicolausberg und Deppoldshausen liegen auf dem erwähnten Höhenzuge und haben einen flachgründigen Muschelkalkboden; ihre Entfernung von Weende beträgt etwa ¾, resp. 1 Stunde.

Nach obigen Daten würde demnach auf 1 Morgen Areal etwa 1$^1/_{12}$ Schaf gehalten.

Da man bei Angabe eines solchen Zahlenverhältnisses sich in der Regel darauf beschränkt, zu bestimmen: in welches Verhältniß die gehaltene Viehzahl zum cultivirt werdenden Ackerboden sich stellt, um danach die Düngerproduction für denselben zu ermessen, so ändert sich, da etwa 2000 M. unter dem Pfluge sich befinden, die Verhältnißzahl von 1$^1/_{12}$:1 dahin, daß 1⅓ Schaf auf 1 M. Ackerland gehalten wird.

Das über 2000 M. vorhandene Areal besteht aus den Wiesen, mit perennirenden Futterkräutern bestelltem und im bestimmten Wechsel zur Weide niedergelegten Ackerlande und in Hudeangern.

Abstammung und Züchtung der Schäferei. So viel über die Abstammung der Weender Heerde bekannt, ist der Urstamm aus einer Königl. sächsischen Electoralheerde bezogen. Als Electoralheerde ward dieselbe, unter Ankauf vorzüglicher Böcke aus sächsischen Schäfereien, auch so lange fortgezüchtet, als die hochfeine Wolle eines hohen Preises sich erfreute, deren Erzielung für die hiesigen Verhältnisse also noch lohnend war.

Der Endpunkt dieser Periode fällt etwa in die letzten zwanziger Jahre unsers Jahrhunderts.

Mit den Fortschritten der Industrie, die insbesondere darin bestanden, aus minder edlen Wollen vorzügliche Fabrikate herzustellen, verminderte sich die Nachfrage nach den hochfeinen Wollen; die Preise fingen an zu sinken, und für den rechnenden Landwirth war es nicht schwer zu erkennen, daß er sich in pecuniärer Beziehung recht schlecht dabei stehen werde, wenn er fortfahre, hochfeines Product erzielen zu

wollen, zumal nicht zu verkennen war, daß örtliches Klima, Futter und Weide immer viel Schwierigkeiten für die Erzeugung hochfeiner Wolle mit sich brachten und also dafür manches namhafte Opfer gebracht werden mußte. Es sei unter Anderen nur des Nachtheils erwähnt, daß mit den Schafen durchaus nicht gehürdet werden konnte, ja dieselben nicht einmal naß werden durften, sollte die Qualität der Wolle nicht leiden. Wie gesagt, für den rechnenden Landwirth lag es nahe, daß er sich besser stehen würde, wenn er die Züchtung einer Electoralheerde aufgebe und in Anbetracht der sich für Wolle herausbildenden Conjunctur und der sich mit Ende der zwanziger Jahre wieder hebenden Preise der Körner und des Fleisches dazu übergehe:

„Mehr, ja viel Wolle, wenn auch von geringerer Feinheit und ein gegen die Einflüsse des örtlichen Klimas weniger empfindliches Schaf mit großem kräftigen Körperbaue zu produciren."

Beide gewünschten Eigenschaften fanden sich im s. g. Negretti- oder Infantado-Schafstamme vereinigt. Eine Kreuzung dieses Stammes mit den vorhandenen Thieren, die begreiflicher Weise nicht abgeschafft werden konnten, mußte also die Handhabe bieten, um zum gewünschten Ziele zu gelangen. Man bezog deshalb eine Anzahl Widder aus der altrühmlichst bekannten Negretti-Heerde des Amtsraths Deichmann in Greene, und daß dieselbe mit Intelligenz und Vorsicht betrieben ist, möchte schon daraus ersichtlich sein, daß es nur nöthig war, ein einziges Mal Widder in Greene für die Weender Heerde zu kaufen, dann aber dazu übergegangen werden konnte, die Heerde in sich, durch Inzucht, dem beabsichtigten Ziele näher zu führen. Der sich durch Inzucht zeigende progressive Fortschritt war denn auch die Veranlassung, diese gewiß nicht leichte Methode der Züchtung stets inne zu halten, und ist deren Resultat die jetzt vorhandene Heerde, mit einer sehr ausgeglichenen, noch immer fein zu nennenden kräftigen Kammwolle von erheblichem Schurgewichte, neben genügend schwerem (80—90 Pfund Lebendgewicht der volljährigen Mutterschafe) und sonst normalem Körperbaue der einzelnen Thiere.

Da aber die Schäferei bei der Uebernahme in einem wirklich vortrefflichen Zustande sich befand und den besten Schäfereien des Landes, in Bezug auf Reichthum und Güte an Kammwolle, wie hinsichtlich der Körperausbildung der einzelnen Schafe, dreist an die Seite gestellt werden durfte, so war keine Veranlassung vorhanden, an der überkommenen Züchtungsmethode zu rütteln, es wurde vielmehr die Inzucht, wie sie früher betrieben wurde, fortgesetzt. Die dabei beobachtete Methode ist folgende: Die ganze Heerde ist in zwei Theile getheilt; der eine, und zwar der kleinere Theil, bildet die Stammheerde, wovon die Böcke gezogen werden, der andere größere Theil ist die gewöhnliche Zuchtheerde.

In die Stammheerde werden nur solche Exemplare aufgenommen, die allen zu stellenden Anforderungen möglichst entsprechen und von möglichst fehlerfreien Eltern, in der Regel also von den Müttern der Stammheerde selbst, abstammen. Dem Wollhaare nach ist diese Heerde in drei, nur unerheblich unter einander abweichende

Classen getheilt. Dem Blute nach bildet sie drei Familien, die rein in sich fortgezüchtet und aus denen dann im Wechsel die Böcke für die gesammte Heerde genommen und zugelassen werden. So bietet sich die Möglichkeit, nachtheilige verwandtschaftliche Mischungen zu vermeiden, und kann es kaum vorkommen, daß z. B. der Vater seine Tochter bedeckt. Daß für die Stammheerde überall nur die vorzüglichsten Böcke genommen werden, braucht wohl nicht weiter hervorgehoben zu werden. Um sich jedoch von der Güte der Böcke, die hauptsächlich in deren Vererbungsfähigkeit der guten Eigenschaften besteht, zu überzeugen, begehen dieselben als Erstlinge erst einige Mütter der großen Heerde und erst dann, wenn durch das gelieferte Product die Ueberzeugung ihres vorzüglichsten Werthes feststeht, werden sie für die Stamm- und die übrige Zuchtheerde weiter verwendet. Die Begattung selbst erfolgt bei der üblichen Sommerlammung im Stalle aus der Hand, d. h. zu dem Mutterschafe wird der nach der betreffenden Eigenschafts-Classe geeignetste Bock besonders zugelassen. — Ein Register wird über die Stammheerde nicht geführt, dagegen findet eine genaue Bezeichnung der Woll- und Familien-Classen, des Alters und der Nummer des Vaters durch Ohrmal statt.

Auch bei der gewöhnlichen Zuchtheerde ist das Begehen aus der Hand üblich, auch in derselben wird für jedes einzelne Schaf der dem Wollhaare nach dazu passende Bock verwandt. Die Heerde ist zu dem Ende in 9 Classen getheilt. Die ersten 3 Classen, zugleich die zahlreichsten, begreifen die besten Thiere dieser Heerde in sich, und classificiren nur durch größere oder geringere Tiefe des Haars unter sich.

Bei der Auswahl für diese Classen betrachten wir zuerst das Exterieur des Thiers und dessen Bewachsenheit mit Wollhaar.

Der Körper muß gut proportionirt sein, sich der Cylinderform nähern; mit Wollhaar muß bedeckt sein der Bauch, die Beine bis zur Klaue und der Kopf und die Ohren bis zur Nasenspitze. Erst wenn sich daran nichts mehr auszusetzen findet, wird das Schaf für die drei ersten Classen vorläufig beansprucht, und ergiebt die Besichtigung des Haars dann das Weitere behufs deren genauerer Bestimmung. Dabei wird zuerst die Oberfläche des Haars, der Stapel, betrachtet: derselbe muß ebenmäßig platt mit geringen Spitzen sein und sich beim Scheiteln leicht und klar in Quadrate von gleicher Größe theilen, nach dem Auseinandertheilen sich aber von selbst vollständig wieder schließen; dann wird die Dichtigkeit des Haars, der Stamm, geprüft, wonach das Schurgewicht sich hauptsächlich richtet. Je weniger Hautfläche sich dabei zeigt, je dichter steht das Haar und je wollreicher ist das Thier. Das Wollhaar selbst muß die für Kammwolle erforderliche Länge — zu Neujahr, um welche Jahreszeit die Classification stattfindet, etwa 2 Zoll — in Verbindung mit der in der Heerde vorherrschenden Feinheit besitzen; dabei muß es an der Wurzel wie an den Spitzen, also in der ganzen Länge, von gleicher Dicke sein, sich weich, seidenartig und doch auch markig anfühlen, elastisch und von mäßiger Kräuselung sein, und an allen Körpertheilen von möglichst gleicher Beschaffenheit sich finden,

oder, wie man sagt, das Haar muß ausgeglichen sein. Ferner wird danach gesehen, daß der im Haare befindliche Fettschweiß nicht pechig ist, weil sonst die Wolle sich nicht gut rein wäscht, und daß die Farbe des Haars ein einfarbig weißes oder hellglänzendes Aussehen hat. Flecke im Haar oder auf der Haut vererben sich, und damit behaftete Mütter bringen leicht bunte Lämmer. Sind diese genannten Eigenschaften in den Hauptsachen bei einem Thiere vereinigt, so kommt es in eine der drei ersten Classen.

Die übrigen 6 Classen haben den einen oder andern Fehler.

So begreift die 4. Classe die Schafe in sich, deren Haar zu sehr gekräuselt ist und nicht die gehörige Tiefe hat. Die 5. Classe hat zu stumpfen, platten, sich brettartig anfühlenden Stapel, in der Regel ein Zeichen, daß das Haar nicht von gleicher Dicke, in den Spitzen dicker, als an der Haut ist, also auch sich viel Hautfläche findet und das Haar dünn steht. Die 6. Classe hat zu lange Wolle. Solche Thiere haben bei uns viel Wollgewicht, die Wolle ist aber in der Regel zu schlicht, nicht elastisch und nicht markig genug. Wird bei der Züchtung nicht eingelenkt, so verliert sich der Stapel bald gänzlich, das Haar wird flatterig und grob oder erhält unter Umständen auch zu viel Kräuselung, schnirrt zusammen wie Zwirn. In der 7. Classe ist das Wollhaar, bei sonst normaler Beschaffenheit, nicht von der für Kammwolle gewünschten Länge. Die 8. Classe ist der 4. Classe im Wollhaare hinsichtlich der zu großen Kräuselung gleich, hat jedoch im Gegensatz zu Classe 4 die erforderliche Länge. In der 9. Classe befinden sich endlich alle diejenigen Thiere, die in keine der genannten Classen passen wollen. Es sind darin nur immer einige wenige Thiere.

Zu allen diesen Classen werden, wie schon erwähnt, die Widder besonders ausgewählt und aus der Hand zugelassen. Die Auswahl selbst ist schwierig und muß mit der größten Sorgsamkeit geschehen. Doch geht man bei aller Vorsicht und Sachkenntniß nur dann einigermaßen sicher, wenn man, wie wir es thun, sich vorher von der Vererbungsfähigkeit jedes einzelnen Bockes nach der einen oder andern Richtung hin möglichst überzeugt hat. Das Streben ist: man will oder sucht mit dem Vater die Fehler der Mütter für die Nachkommenschaft zu corrigiren. Will man fehlerfreie Lämmer erziehen, so muß auch der Vater ohne Fehler, oder doch ohne solche sein, die er auf die Nachkommenschaft vererbt. Wir suchen daher, so viel es irgend möglich ist, nur ganz fehlerfreie Böcke zuzulassen. Dabei ist es jedoch Grundsatz, nie Widder mit einer Wolle zu verwenden, deren Länge über das erforderliche Maß der Kammwolle hinausgeht; einem Bocke mit kürzerem, feinem, kräftigem, dichtstehendem, gut gestapeltem Wollhaare geben wir immer den Vorzug. Nach meinen Erfahrungen trägt bei den Schafen der Widder dazu bei, dem Vließe Feinheit und Dichtigkeit zu geben. Uebrigens wird bei der Wahl der Böcke für die mit Fehlern behafteten Classen der Mütter dahin gesehen, daß dieselben die gleichen Fehler auch nicht annähernd selbst führen, vielmehr in einigem Gegensatze zu den-

selben stehen. So verwenden wir für Classe 4 und 8 Widder, die ein mehr schlichtes, weniger gekräuseltes Haar tragen; für Classe 5 darf der Stapel nicht stumpf sein; für Classe 6 wird der Bock mit dem wollreichsten, markigsten und kürzesten Haar gewählt; Classe 7 und 9, wie auch die drei ersten Classen, erhalten dagegen nur Widder von normaler Beschaffenheit zugeführt.

Das Begehen der Mütter beginnt in den ersten Tagen des Januar und dauert 4—5 Wochen. Die Lämmer fallen danach in den ersten Tagen des Juni, also kurz nach der in der letzten Hälfte des Mai vorgenommenen Wollschur. Diese Zeit des Lammens hat man, im Gegensatze zum Lammen in den Monaten December bis Mai, die Sommerlammung genannt. Die verschiedenen Vorzüge und Nachtheile der einen oder anderen Lammezeit hier zu begutachten, geht jetzt nicht wohl an. Meine Aufgabe für heute ist vielmehr nur, das Verfahren zu beschreiben, welches wir bei der Sommerlammung, die auf dem Vorwerke Reinshof stattfindet, beobachten. Die Sommerlammung beginnt bei uns in den ersten Junitagen.. Die Mutterschafe liegen dann des Nachts im Stalle, einmal weil sie erst eben geschoren sind und dann auch, weil es der geboren werdenden Lämmer wegen nicht wohl angehen würde, dieselben über Nacht in die Hürden zu bringen. Das Lammen geht überhaupt in den meisten Fällen im Stalle vor sich. Die Hauptvorarbeit der Schäfer besteht daher denn auch darin, den Stall für diesen Zweck einzurichten. Es werden zu dem Ende an den Wänden des Stalles Hilten zur Aufnahme von Futter aufgestellt, und vor denselben eine größere Menge kleiner Behälter, Abtheilungen für ein Schaf, s. g. Stietze, jeder etwa 20 □Fuß haltend, aus kurzen und langen Hürden mit dicht stehenden Latten hergerichtet. Diese s. g. Stietze dienen später dazu, die gelammt habenden Schafe einzeln mit dem Lamme in sich aufzunehmen, um Mutter und Lamm völlig an einander zu gewöhnen. Außerdem wird im Stalle Alles eingerichtet, um die Schafe wie im Winter füttern und tränken zu können. Um den Stall für die bevorstehende warme Jahreszeit kühl und voll möglichst reiner Luft zu erhalten und um Krankheiten, wie Lämmerlähme und Euterentzündungen der Schafe, möglichst vorzubeugen, wird der im Stalle befindliche Mist rein abgefahren.

Ist das Alles geschehen und beginnt das Lammen wirklich, so werden die tragenden Mutterschafe nach dem augenscheinlichen Zustande ihrer Trächtigkeit in drei Haufen getheilt. Ein Haufen besteht dann aus den Schafen, die voraussichtlich zuerst — in einigen Tagen — lammen; der zweite aus denen, die muthmaßlich etwas länger tragend gehen werden, und der dritte aus den zuletzt lammenden und güsten Thieren. Die schwer tragenden Schafe werden in möglichster Nähe des Hofes geweidet, die anderen begehen die entfernteren Weidereviere. Dabei kommt es jedoch täglich und häufig vor, daß trotz dieser Vorsicht Lämmer auf entfernteren Weideplätzen geboren werden. Der Schäfer ist deshalb mit einem Sacke ausgerüstet, um darin im Nothfalle die Lämmer der Heerde nachtragen zu können, wenn dieselbe weiter oder nach Haus marschiren soll. In der Regel sind jedoch nach einigen Stunden

die Lämmer bereits so kräftig, daß sie mitlaufen und daher vom Sacke nur Gebrauch gemacht zu werden braucht, wenn Lämmer gegen Abend geboren werden oder schlechtes Wetter eintritt. Sobald ein Lamm geboren wird, erhalten Lamm und Schaf ein gleiches Zeichen, um sie wenigstens einige Zeit für einander erkennen zu können. Das Schaf mit dem Lamme kommt in einen der Stieße. Nimmt die Mutter das Lamm sofort mit Liebe an, beleckt es und läßt es saugen, so wird sie vielleicht nach einigen Stunden schon wieder herausgenommen, im andern Falle bleibt sie mit dem Lamme so lange darin sitzen, bis sich beide völlig an einander gewöhnt haben und sich voraussichtlich nicht mehr verlassen.

Die Mütter mit den jung gewordenen und sich gewöhnt habenden Lämmern bleiben wenigstens einen Tag im Stalle und werden darin, natürlich abgesondert von den noch tragenden Schafen, mit Grün- oder Trockenfutter, je nachdem die Umstände es mit sich bringen, gefüttert. Ist das Wetter günstig, so werden Mutter und Lamm am zweiten Tage auf die Weide geführt. Der betreffende Weideplatz ist dann der ganz in der Nähe des Hofes belegene, einige Morgen große Baumgarten, worin das Gras für diesen Zweck besonders gehegt wird. In der Nähe des Stalles müssen die jungen Lämmer aber bleiben, um sie gegen die Unbilden des Wetters, wohin auch zu greller Sonnenbrand gehört, schützen zu können. Ungefähr nach 8 Tagen, in welcher Zeit sich die Lämmer dann auch bereits zu hunderten vermehrt haben, sind dieselben so kräftig und wird es auch der wachsenden Zahl wegen nothwendig, sie auf entferntere Weiden in Gesellschaft der Mütter zu führen. Solches geschieht anfänglich in Abtheilungen von 100 Stück. In Abtheilungen von 100 Stück bleiben sie auch im Stalle. Größer darf die Zahl nicht wohl sein, um immer beobachten zu können, ob Mutter und Lamm sich gegenseitig treu geblieben sind und das Lamm sich regelmäßig und genügend satt saugt. Um bei dem Weiden in kleineren Abtheilungen nicht zu viel Personal verwenden zu müssen und um nicht allzulange die jungen Lämmer dem Sonnenscheine auszusetzen, werden diese Abtheilungen täglich abwechselnd geweidet und im Stalle gefüttert. Je nachdem die Lämmer heranwachsen, werden die Abtheilungen vereinigt und dann auch bei gutem Wetter den ganzen Tag mit den Schafen auf der Weide gelassen. Ist das Wetter schlecht, so bleiben die Lämmer im Stalle und die Schafe gehen wenigstens einen Theil des Tages allein auf die Weide. Regnet es anhaltend, so bleiben auch die Schafe den ganzen Tag im Stalle. Die Mütter erhalten während der ganzen Lammzeit ein Futter des besten aus dem vorigen Jahre reservirten Heues über Nacht auf dem Stalle. Bei dem Genusse einer üppigen Kleeweide ist dieses trockene Futter für das Schaf wie für das saugende Lamm von besonderer Gedeihlichkeit.

In dieser Weise wird in der Behandlung der Lämmer und Mütter fortgefahren, bis alle Lämmer geboren sind.

Nachdem die Lämmer ein Alter von etwa 4 Wochen erreicht haben, fangen dieselben an zu fressen. Anfänglich pflücken sie sich einige Kleeblätter auf der Weide,

bald jedoch verlangen sie mehr, und fangen wir denn auch allsobald an, dieselben abgesondert von den Müttern gegen Abend auf dem Stalle mit dem besten Grünfutter zu tractiren, welches die Jahreszeit mit sich bringt. Dieses Zufüttern der Lämmer wird den ganzen Sommer hindurch fortgesetzt. Im Alter von 10—11 Wochen werden die Lämmer am Tage von den Müttern abgesondert und auf den besten Weiden allein gehütet, des Abends und über Nacht jedoch den Schafen zum Saugen wieder zugeführt. Etwa Mitte des Monats September werden die Lämmer völlig abgesetzt und in zwei Abtheilungen — starke und geringere — geweidet, bis sie endlich Anfangs November von Reinshof nach Weende übersiedeln und dort die Winterquartiere beziehen. Das Castriren, Coupiren und Ohrmalen der Lämmer geschieht einige Tage nach der Geburt. Zur Wartung der Schafe und Lämmer sind zu Reinshof für die dort befindlichen 900 Stück — die etwa 750 Lämmer aufbringen — während der ersten 14—20 Tage außer den bei der Heerde definitiv angestellten 3 Schäfern noch 2 Leute als Hülfe erforderlich, dann, wenn die älteren Lämmer einen größeren Haufen bilden, ist nur noch ein Mann zur Hülfe nöthig bis zu der Zeit, daß die Lämmer abgesondert geweidet werden.

Ein anderer wichtiger Punkt ist die Ernährung der Schäferei im Sommer und Winter betreffend.

Die Ernährung der Weender Schäferei im Sommer geschieht theils auf den vorhandenen natürlichen Weiden, hochgelegenen Dreeschen, Angern und schmalen Triften, theils auf mit Weidegräsern angesäetem Ackerlande, auf s. g. künstlichen Weiden. Die natürlichen Weiden sind vorherrschend bei Weende, Nicolausberg und Deppoldshausen. Nur bei Deppoldshausen ist ein Theil des geringeren Ackerlandes in Weide niedergelegt, um nicht nöthig zu haben, diesen schlechteren Boden mit zu beackern, und um somit zu ermöglichen, einen intensiveren Ackerbau und eine ausgedehntere Schaf-Viehwirthschaft betreiben zu können. Ein bestimmter Turnus findet hinsichtlich Niederlegung des Ackerlandes in Weide noch nicht statt, es wird niedergelegt und aufgebrochen, wie es gerade beim Ackerbaue convenirt und das Weidebedürfniß erheischt. Die natürlichen Weiden sind vor Weende, Nicolausberg und Deppoldshausen durchaus gesund, dagegen aber auch, namentlich von Johannis bis zur Stoppelweide, recht knapp, so daß man genöthigt ist, die Schafe mit reservirtem trockenen Futter im Stalle zuzufüttern, um dieselben in einem gleichmäßigen Ernährungszustande zu erhalten. Das dann zu verabreichende Futterquantum läßt sich nicht genau bestimmen, weil lediglich der Bestand der Weide, der sich wiederum nach der Witterung richtet, den Maßstab dafür bildet. Durchschnittlich dürfte das Zufutter im Sommer bis zur Stoppelweide auf ½ Pfund Heuwerth pro Stück und Tag zu veranschlagen sein. Das Zufutter besteht in Heu oder Rauhstroh und Weißstroh. Zu Reinshof, wo die Mutterschafe stehen und die Sommerlammung stattfindet, erfolgt die Ernährung nur zum kleineren Theile auf den vorhandenen 38 M. Angern, während im Großen und Ganzen dieselbe auf künstlich niedergelegte

Ackerweiden sich stützt. Dort richtet sich auch, im Gegensatz zu Deppoldshausen, der ganze Wirthschaftsbetrieb darnach. Das Vorhandensein einer gut bestandenen, üppigen Acker-Kleeweide vor Reinshof ist in Anbetracht der Sommerlammung eine Lebensfrage für die gesammte Schäferei. In Weide sind dort regelmäßig niedergelegt etwa 84 Morgen, wovon ⅔ einjährige und ⅓ zweijährige Weide ist. Der Turnus, worin die Ackerländerei mit Weide angesäet wird, ist ein zehnjähriger und folgen sich darin der Reihe nach:

1. Brach- und Wickfutter, stark gedüngt.
2. Rapps.
3. Roggen.
4. Gerste.
5. Klee.
6. Weizen.
7. Hackfrüchte.
8. Weizen und Roggen; der halbe Schlag wird mit Weide angesäet.
9. ½ Weide, ½ Hafer; unter Hafer wird Weide gesäet.
10. Weide.

Zur Besamung des Weideschlages werden pro Morgen verwandt:

6	Pfund	weißer Klee
2	„	gelber Klee
3	„	italienisch Raygras
2	„	Timothee-Gras
1	„	Kümmel
14	Pfund.	

Die auf diese Weise gewonnene Weide ist in den meisten Jahren eine üppige zu nennen und reicht, in Verbindung mit den vorhandenen 38 Morgen privativer Anger, vollkommen aus, die durchschnittlich gehaltenen 900 Mutterschafe und deren Sommerlämmer — 750 bis 800 Stück — bis zur Stoppelweide, und dann in Verbindung mit derselben bis zum Eintritt des Winters zu ernähren. Die Weide ist, wie gesagt, in der Regel als üppig zu bezeichnen, und durch dieselbe der Ernährungszustand der Schafe ein sehr guter; in gesundheitlicher Beziehung möchte diese geile Weide aber nicht so zu loben sein, und ist es daher zu Reinshof immer gebräuchlich gewesen, den Schafen ein trocknes Futter, aus Heu bestehend, im Gewichte von ½ Pfd. pro Stück auf dem Stalle täglich zu verabreichen. Auf dieses Trockenfutter wird ein hoher Werth gelegt, weil in Verbindung damit die Kleeweide sich stets als vollkommen gesund erwiesen und die Sterblichkeit auf Null sich reducirt hat. Die alten Schafe begehen die Kleeweide vom Mai an, die Sommerlämmer weiden darauf vom Juli an. Die Stoppelweide kommt durchschnittlich vom 8. bis 10. August auf. Um zu berechnen, wie viel alte Schafe auf einem Morgen Weide vor Reinshof bis zur Stoppelweide ernährt werden, müssen die von Juli an mitweidenden 750—800

Stück Sommerlämmer auf altes Vieh reducirt werden. Man nimmt an, daß dieselben ungefähr so viel verzehren, wie 180 bis 200 Stück altes Vieh während der ganzen Weidezeit vom Mai bis 10. August. Es würden danach 900 + 200 Stück, = 1100 Stück altes Vieh auf 84 M. Acker- und 38 Morgen Angerweide = 122 Morgen sich nähren, oder 1 Morgen dieser Weiden für 9 Schafe ausreichend sein. Dabei ist allerdings nicht zu übersehen, daß täglich etwa ½ Pfd. Heuwerth zugefüttert wird. Andererseits steht die Angerweide der Ackerweide bedeutend nach. Man greift das Verhältniß derselben wie 3:2 und rechnet rund, daß incl. des trocknen Beifutters während der Monate Mai, Juni, Juli und ⅓ des August der Morgen Ackerweide 10 Stück und der Morgen Angerweide 7 Stück altes Schafvieh ernährt. Sobald die Stoppelfelder zur Weide aufkommen, ist die Ernährung der gesammten Schäferei bis in den Herbst hinein völlig gesichert. Zu Weende, Nicolausberg und Deppoldshausen hört das Futter auf dem Stalle dann gänzlich auf, und nur in Reinshof wird aus Gesundheitsrücksichten unverändert damit fortgefahren. Gegen Mitte October wird jedoch die Weide wieder knapp, namentlich vor Nicolausberg und Deppoldshausen, und muß dann schon wieder angefangen werden, das vielbe-regte Beifutter auf dem Stalle zu verabreichen. Je nachdem das Wetter ist oder die Nahrung abnimmt, wird mehr oder weniger Futter gegeben, bis dann etwa Mitte November die Winterquartiere völlig bezogen werden. Während der Weidezeit ist es aber nicht allein nothwendig gewesen, dafür zu sorgen, daß die Schafe nie Mangel einer Art gelitten haben, sondern gehört es auch zu den Pflichten des Schafzüchters, seine Heerden gegen ungünstige Witterungsverhältnisse thunlichst zu schützen. Es wird deshalb auch dafür gesorgt, die Schafe so wenig wie möglich naß werden zu lassen; man bringt dieselben nach der Schur erst dann wieder in die Hürden, wenn das Haar wieder etwas durchgewachsen ist, und läßt sie bei kalten und nassen Nächten überall nicht in den Hürden liegen. In Reinshof wird der Sommerlammung wegen nur eine sehr kurze Zeit im Herbste gehürdet. Erwähnt muß auch noch werden, daß während des Sommers den Schafen regelmäßig jede Woche Salz verabreicht wird. 100 Stück erhalten 2—3 Pfund.

Ist es nothwendig geworden, die Schafe aufzustallen, so wird zuerst genau das für die Schafe verwendbare Futter zu Weende und auf den Vorwerken berechnet. Die sich danach herausstellenden Resultate sind maßgebend für die Stückzahl, die auf den verschiedenen Höfen aufgestallt wird. Im Winter 18⁵⁵/₅₆ standen z. B. zu Weende die Sommerlämmer, die Erstlings- und Jährlingshammel und die Böcke, in Allem 1350 Stück, zu Nicolausberg 300 St. alte Hammel, zu Deppoldshausen 334 Jährlings-Zibben und zu Reinshof 844 St. Mutterschafe.

Auf dem Stalle ist das erste Geschäft der Schäfer, die verschiedenen Geschlechts- und Altersclassen unter sich nach der Körpergröße zu classificiren. Jede dieser so gewonnenen Classen wird abgesondert gehalten und gefüttert und dadurch erreicht, daß die größeren, stärkeren Thiere die kleineren nicht vom Futter abdrängen und

den kleineren oder mageren Thiere das beste Futter gereicht werden kann. Nur so ist es erreichbar, eine möglichst gleichmäßig genährte Schäferei zu bekommen. Allgemeines Princip bei der Bestimmung des Winterfutters für ein Schaf ist, den ganzen Winter hindurch möglichst gleichmäßig zu füttern. Je nach dem Zustande, in welchem die Schafe auf den Stall kommen, wird die tägliche Futterquantität für dieselben bestimmt. Sind sie gut genährt, so sind sie nur im gleichen Zustande zu erhalten und bedürfen sehr viel weniger Futter, als wenn sie mager sind und wieder herausgefüttert werden sollen. Wie wichtig ist es also auch in dieser Beziehung, die Schäferei in einem guten Zustande gleichmäßig immer zu erhalten! Das Winterfutter selbst besteht aus Heu, Klee, ungedroschenem Rauhzeug, Rauhstroh, Roggen- und Weizenstroh, Runkelrüben, Saatschoten, Kaff von Weizen und Rauhzeug, und Salz. Das Rauhzeug erhalten in geringer Gabe nur die Sommerlämmer. Das Salz wird täglich mit den Rüben gegeben, auf 100 Stück 1⅓ Pfund, und darauf ein hoher Werth gelegt, da Salz nicht allein das Futter schmackhaft und gedeihlich für die Schafe macht, sondern auch auf die Gesundheit den wohlthätigsten Einfluß übt. Die Runkelrüben werden gehörig zerkleinert, mit Saatschoten, Kaff, Salz und Wasser angemengt, verabreicht. Die Mischung geschieht 24 Stunden vor dem Füttern, damit der Saft der Rüben und das zergangene Salz die Saatschoten und das Kaff gehörig durchziehen. So gemischt fressen die Schafe dieses Futter mit außerordentlicher Begierde und hat dasselbe einen hohen Futterwerth. Die übrigen genannten Futtermittel werden so wie sie sind vertheilt und verabreicht. Als Getränk wird klares Wasser allen Schafen gegeben. In Weende erhielten in dem vorgedachten Winter die Sommerlämmer das Stück täglich:

Morgens: ⅔ Pfund Heu.
Mittags: ¾ Pfund Rüben mit Saatschoten und Salz, dann
⅔ Pfund Klee und 1 Pfund Krummstroh.
Abends: ⅙ Pfund Rauhzeug (ungedroschen),
¾ Pfund Rauhstroh.
Heuwerth: 2½ Pfund.

Wenn im Nachwinter die Sommerlämmer größer geworden sind, wird nach Bedürfniß an Heu, Klee und Rauhstroh zugelegt, so daß schließlich reichlich 3 Pfund Heuwerth täglich pr. Stück verabreicht werden.

Die Jährlings-Hammel erhielten täglich pr. Stück:

Morgens: 1⅓ Pfund Rüben, mit Saatschoten und Salz gemischt,
1½ Pfund Weißstroh zum Durchfressen.
Mittags: 1 Pfund Klee oder Esparsette.
Abends: 1 Pfund Rauhstroh und
1 Pfund Weißstroh.
Heuwerth: 2½ Pfund.

Die Böcke das Futter der Hammel, nur mit der Abänderung, daß des Morgens nach dem Rübenfutter statt Stroh ¾ Pfund Heu pr. Stück gegeben werden. Heuwerth: 3¼ Pfund.

In Nicolausberg erhielten die alten Hammel täglich das Stück:

Morgens:	1⅓	Pfund Klee.
Mittags:	1½	Pfund Rüben, mit Kaff gemischt, hinterher
	1½	Pfund Weißstroh.
Abends:	1	Pfund Rauhstroh,
	1¼	Pfund Weißstroh.
Heuwerth:	2⅚	Pfund.

In Deppoldshausen die Jährlings-Zibben täglich pro Stück:

Morgens:	1	Pfund Klee oder Esparsette.
Mittags:	1⅓	Pfund Rüben mit Kaff und Salz,
	1½	Pfund Weißstroh.
Abends:	1	Pfund Klee oder Rauhstroh abwechselnd,
	1	Pfund Weißstroh.
Heuwerth:	2¾	Pfund.

Zu Reinshof die Mutterschafe täglich pro Stück:

Morgens:	1½	Pfund Rüben mit Saatschoten und Salz.
Mittags:	1¼	Pfund Heu und
	1	Pfund Weißstroh überher.
Abends:	1	Pfund Rauhstroh und
	1½	Pfund Weißstroh überher.
Heuwerth:	2⅚	Pfund.

Das Sterblichkeits-Verhältniß hat in den letzten Jahren in der gesammten Schäferei kaum 2% betragen. So z. B. sind in dem Jahr $18^{54}/_{55}$ von obigen 2844 Stück gestorben 54 Stück. In demselben Jahre wurden zum Haushaltsbedarf geschlachtet 98 Stück und verkauft 750 Stück. Durch den starken Viehverkauf hatte sich für die Schur 1855 die Stückzahl um 180 Stück gegen 1854 vermindert, was aber dadurch bald wieder eine Ausgleichung fand, daß im folgenden Jahre nur 450 Stück Schafe verkauft wurden.

An Wolle lieferte das Stück durchschnittlich mit Sommerlämmern:

1854:	3	Pfund	10	Loth.
1855:	3	„	12	„
1856:	3	„	15	„
1857:	3	„	14	„

Der Durchschnittspreis war per 110 Pfund Handelsgewicht 82 Thlr. Cour. Daß dieses Resultat als ein befriedigendes anzusehen ist, dürfte keinem Zweifel unterliegen.

Zur Cultur des reinen Torfbodens.

(Von Arnim Graf zur Lippe-Weißenfeld in Irfersgrün im sächsischen Voigtlande.)

Je mehr es in stark bevölkerten Gegenden dringende Aufgabe des rationellen Landwirths wird, den Ackerbau einem intensiven Betriebe zuzuführen, um so mehr muß er auch Bedacht nehmen, alle und jede Flächen, groß oder klein, sich zinsbar zu machen, und mancher Boden, der früher auf das Hartnäckigste jeden Ertrag zu verweigern schien, giebt ihn uns heute in einer Weise, daß wir vor dessen reicher Ergiebigkeit staunen und nur beklagen, daß das Capital Jahrhunderte lang unbenutzt im Boden geruht hat.

Zwei Factoren sind es aber, die allein fähig sind, manche wüste Flächen aus ihrer Lethargie zu reißen und sie der Cultur zuzuführen — diese beiden Factoren, die das bewegende und belebende Element der heutigen Landwirthschaft sind, heißen: Wissenschaft und Capital!

Mit diesen beiden Hülfsmittel ausgerüstet, vermag der Landwirth seinen Kampf mit dem ihm widerstrebenden Boden durchzuführen, und wenn er mit Hülfe der Wissenschaft die Natur des Bodens genau erforscht hat, so wird für ihn jederzeit die Möglichkeit vorhanden sein, jenen sich zu unterwerfen, wenn ihm anders das Capital zur Hand steht.

Ein der Cultur am schwersten, ja in vielen Fällen fast unzugänglicher Boden ist der reine Torf oder Moor; er enthält ja Alles, was sich den Culturgewächsen feindlich zeigt, ihm fehlt ja Alles, was diese zu ihrer freudigen Entwickelung bedürfen. Und doch, wie wichtig, daß wir gerade diesen Boden uns dienstbar machen; umfaßt er doch in den nördlichen Theilen unseres Vaterlandes große Flächen und würde doch in den höher gelegenen Districten, die an und für sich dürftiger mit Culturland bedacht wurden, sein umfängliches Areal einen großen Theil der Bevölkerung zu ernähren fähig sein, wäre er nur erst mit Hülfe der Wissenschaft und des Capitals aus seinem trägen Schlummer geweckt.

An Wärme — Mangel, an Feuchtigkeit — Ueberfluß, arm an mineralischen Bestandtheilen, fast nichts enthaltend von jenem wichtigen Gase, dem Ammoniak, was seine glücklicheren Nachbarn zum Wohlstand führt, bis ins Tiefste durchsäuert von all jenen Metamorphosen des Humus, die jeder freudigen Pflanzenentwickelung verderblich, liegt er vor uns, der ächte Proletarier unter den Bodenarten, und doch welche reiche Quelle des Lebens ruht in seinem Schooße! Was ihn hemmt, der Träger reicher Ernten zu werden, das nehme man ihm, was ihm fehlt, die Pflanzen zur vollen Entwickelung zu bringen, die uns zu unserem Wohlleben nöthig, gebe man ihm, so wird er sich dankbar zeigen und uns reichere Früchte bringen, als seine dürftige Riedgras- und Moosvegetation früher erwarten ließ.

Der Torf (entstanden durch Ablagerungen organischer Gebilde, deren schnelle Zersetzung und Verwesung eine allzugroße Menge von Wasser unmöglich machte) läßt nur eine kleine Zahl untergeordneter Pflanzengeschlechter auf sich entstehen, und erst dann, wenn durch Entwässerung eine Beschleunigung der Zersetzung seiner organischen Reste herbeigeführt worden, ist der erste Schritt zu dessen Cultur gethan und zwar deshalb, weil erst dann der Sauerstoff der eindringenden Luft die Humuskörper schneller von Stufe zu Stufe herabsteigen macht, bis sie sich zerlegen in Wasser, Kohlensäure und einige mineralische Salze, aus denen als letzte Zersetzungsproducte humoser Substanzen sich eine neue, aber höher organisirte Vegetation heraus zu entwickeln vermag.

Drei und zwanzig Acker wüsten Torfmoors lagen zu Beginn des letzten Jahres vor mir, nichts hervorbringend, als Binsen, Wollgras, einige Halme sauren Futters, Disteln und ungeheure Massen von Wassermoos; es war ein trostloser Anblick, nur hier und da erhob sich ein kümmerlicher Strauch, eine verkrüppelte Birke und der schwammige Boden schwankte unter dem Fuße, der ihn betrat. In früheren Jahren suchte sich das Rindvieh eine kümmerliche Nahrung auf der weiten Fläche, es versank aber zu vielen Malen auf derselben so tief, daß es nur mit Lebensgefahr unter Beihülfe von Hebebäumen, Strängen und Winden aus den grundlos versumpften Stellen herausgehoben werden konnte. Das Uebermaß von Wasser war auch hier der nächste Anlaß, daß die humosen Materien scheinbar stillstanden in ihren Zersetzungsprocessen. In früheren Jahren angelegte Gräben, die in den verschiedensten Richtungen die weite Fläche durchzogen, hatten nichts bewirkt, war es doch nicht Tagewasser, was der Cultur hemmend entgegentrat, sondern das Wasser des Untergrundes, das schon bei einem Spatenstiche sichtbar wurde und sich sammelte, und dieses konnte natürlich nur und einzig durch eine gründliche und rationell ausgeführte Drainage entfernt werden.

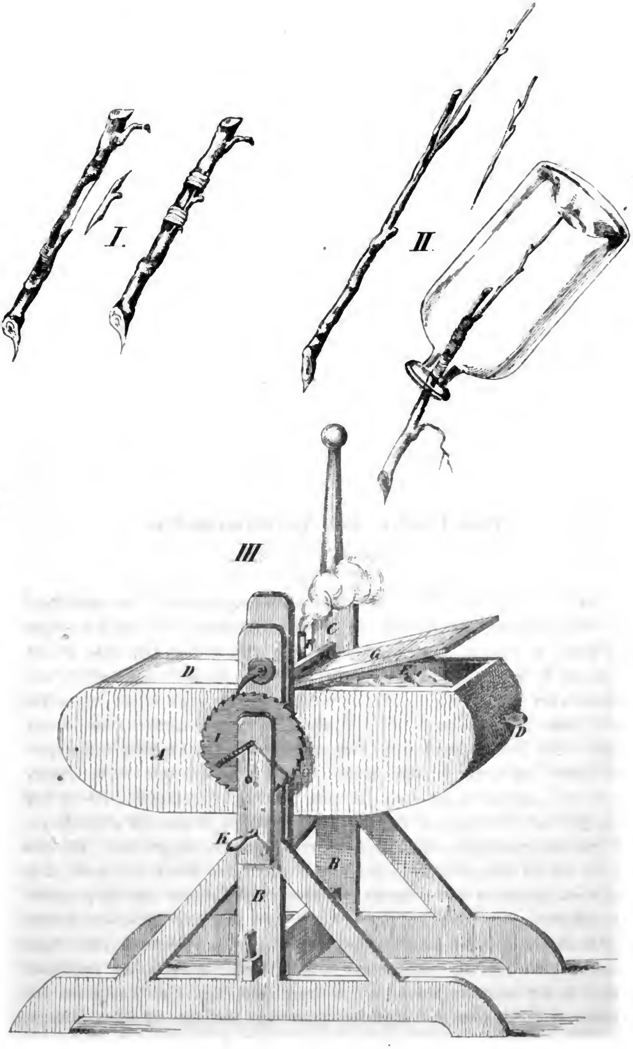
Vor der Entwässerung war von einer Bearbeitung dieses wüsten Areals nicht die Rede, die 1½ bis 2 Fuß hohe Wassermoosvegetation, die 4 und 6 Ellen tiefen Sümpfe wehrten jeden ernsteren Versuch ab. Und wenn auch eine Beackerung dieses Filzes (in der hiesigen Gegend ist dies wüste Stück Land unter diesem sehr bezeichnenden Namen bekannt) möglich gewesen wäre, die Bedingungen seiner völligen Unfruchtbarkeit blieben deshalb dieselben. Fehlte doch dem hiesigen, wie jedem sauren Torf Alles, um der Träger von Culturpflanzen werden zu können. Die nothwendigen löslichen mineralischen Salze in seiner Krume waren nur in Spuren vertreten; mit Wasser bis zum Uebermaße durchschwängert, konnte auch in den trockneren Zeiten des Jahres von einer Erwärmung des betreffenden Bodens nicht die Rede sein, und würde sich auch eine dürftige Wurzel entwickelt haben, so mußte sie, in das einen Fuß unter der Krume anstauende Wasser eingedrungen, abfaulen und ein ferneres freudiges Gedeihen wäre unmöglich geworden.

Hier, wie auch so vielfach anderwärts, mußte darum die Drainage der erste Schritt seyn, um der Cultur Eingang zu verschaffen. — Unter der Leitung des nicht nur im Leipziger Kreise, sondern auch anderwärts durch seine Drainanlagen und Wirthschaftseinrichtungen rühmlich bekannten landwirthschaftlichen Commissars Rieger in Merzdorf bei Riesa wurde die Entwässerungsarbeit in Angriff genommen. Es kamen hierbei die Saugstränge, 2 Ruthen auseinander, in einer durchschnittlichen Tiefe von 4 Fuß 2 Zoll zu liegen, und nach wenigen Wochen strömten aus sechszölligen Röhren die Wasserfluthen hervor, in einer Menge und mit einer Kraft, daß sie mit Leichtigkeit eine Mühle hätten treiben können. Die versumpften Stellen wurden völlig ausgegraben und mit Steinen gefüllt, jede einzelne Quelle auch hier, wie bei jeder rationellen Drainage, besonders gefaßt, und das schwankende, schwammige Areal senkte sich und wurde fest. Dem Eindringen des Pflugs stand aber die filzige Moosvegetation, die vielfachen Wurzeln und Stöcke, die noch aus jenen Zeiten herstammten, in denen die Fläche mit Wald kärglich bestanden war, entgegen, und so mußte die Hacke zur Hand genommen und mit dieser das Umroden begonnen werden. Dem Eindringen der Atmosphärilien war nun Thor und Thür geöffnet, und eine Entsäuerung würde durch schnellere und ungehemmtere Zersetzung der humosen Materien mit der Zeit eingetreten sein, aber freilich wäre dieser Proceß noch äußerst langsam vorgeschritten, und ehe die Säure den Boden nicht verlassen haben würde, hätte von einem Gedeihen der Culturpflanzen nicht die Rede sein können, wären auch d i e mineralischen Bestandtheile, die für jede Vegetation unentbehrlich sind, in genügender Menge vorhanden gewesen; diese fehlten aber selbstverständlich ebenso gut unmittelbar nach, als vor der Drainage, zumal da die Mächtigkeit des Torfs an einzelnen Stellen 15 — 20 Fuß, im Durchschnitt aber mindestens 4 Fuß betrug. Zwei Dinge mußten demnach noch erreicht werden, erstens Entfernung der verschiedenen Humussäuren und zweitens Beschaffung leichtlöslicher anorganischer Verbindungen, die zur Entwickelung der Culturpflanzen unentbehrlich sind. Um dies zu erreichen, konnten zweierlei Wege eingeschlagen werden: der eine Weg war, Kalk in bedeutenden Mengen (etwa 15—20 Schffl. pr. Acker) aufzubringen, der zweite und jedenfalls billigere und zweckentsprechendere Weg war, das ganze Terrain anzubrennen. Würde Kalk aufgebracht worden sein, so hätte derselbe bei seinen gegenwärtigen Preisen, incl. Fuhrlohn, circa 15 Thlr. pr. Acker gekostet und die Zersetzung der Torfmassen wäre immer noch äußerst langsam gegangen und zwar deshalb langsam, weil der Aetzkalk bei Anwesenheit so vieler Säuren in kürzester Zeit in humussauren Kalk verwandelt und somit sein zersetzender Einfluß auf die Pflanzenfaser paralysirt worden wäre. Zugleich hätten wir wohl Kalkverbindungen in den ersten Zeiten in reicher Menge in der Krume gehabt, nicht aber die wichtigen kiesel-, phosphor- und schwefelsauren Kaliverbindungen, die nur in sehr langsamer Weise aus der Torfmasse als deren letzter mineralischer Rückstand zurückgeblieben wären. Weit schneller, entschiedener und billiger kam ich durch Feuer zum Ziel, denn durch das Brennen des Bodens

zerstörte ich erstens direct die diversen organischen, der Vegetation nachtheiligen Säuren, zweitens producirte ich eine Unmasse von kali-, phosphor-, schwefelsäure- und kieselsäurehaltiger Asche, die ihrerseits basischer Natur, wie sie war, Neigung hatte, die Humussäure, insofern diese noch unmittelbar unter der Brandfläche vorhanden war und so mit der Asche in Verbindung kam, zu neutralisiren, und alle diejenigen Stoffe der künftigen Vegetation bieten konnte, welche diese zu ihrer normalen, ja überschwenglichen Entwickelung bedurfte, und endlich drittens wurde mit einem geringen Aufwande, nämlich mit 15 Thlrn., das ganze Areal gebrannt und zwar durchschnittlich in einer Tiefe von 3—4 Zoll.

Der trockne Sommer 1857 unterstützte sehr das Unternehmen, so daß in 10 bis 12 Wochen, d. h. vom 6. Juni bis Ende August, das gesammte Areal in eine wüste Brandstätte umgewandelt erschien. Freilich war bei dem Brennen selbst die größte Vorsicht nöthig, indem an das ganze Terrain von 3 Seiten Hochwald stieß. Die große Trockenheit des Sommers machte ein Zusammentragen der gehackten Stücke auf kleine Haufen (wie das sonst hätte der Fall sein müssen) nicht nöthig, der Torf, die Binsen, das Wassermoos braunten theils schwälend, theils, wenn der Luftzug stärker wurde und das Feuer recht ausgetrocknetes Material erfaßte, in lichten Flammen. Die ganze Zeit über war der größte Theil der drei und zwanzig Acker bei dieser Operation in Dampf und Rauch eingehüllt, und nur wenn ein stärkerer Luftstrom die Fläche überstrich, sah man an den einzelnen Stellen die geschwärzten Arbeiter, die noch mit Hacken oder mit Weitertragen der brennenden Torf- und Moosstücke, oder mit Löschen der dem Walde zu nahegelegenen Stellen beschäftigt waren. Stunden- und meilenweit machte sich der durchdringende Torfgeruch bemerklich, und mancher bedenkliche Nachbar schüttelte verwundert und zweifelnd das Haupt ob der in hiesiger Gegend nie dagewesenen Neuerung. Mitten im Filze lagen einige Quadratruthen bereits im verflossenen Sommer drainirten, gehackten und gebrannten Landes; einen kleinen Theil davon hatte ich im Herbste mit Roggen besäet, um mich zu überzeugen, ob in der Asche genügende schwefel- und phosphorsaure Salze vorhanden seien, um das Getreide zur völligen Blüthen- und Fruchtbildung gelangen zu lassen.

Die Entwickelung dieses Roggens übertraf alle meine Erwartungen, mastig und straff entwickelten sich die Halme, die einzelnen Pflanzen bestockten sich unglaublich, so daß ich bis 43 Halme aus einer Staude sich entwickeln sah, die Blüthenbildung erfolgte vollkommen und die Körner rundeten sich und gingen ihrer Reife schnell entgegen. Da kam der Brand der rings das mit Roggen bestellte kleine Terrain umgab, näher und näher, und trotz aller Anstrengungen und Löschversuche konnte das Feuer von der schönen Frucht nicht abgehalten werden; der Wind trieb die glühende Asche in die Halme und einer nach dem andern sank verkohlend auf den glimmenden Boden. Was ich aber von diesem Versuche gewollt, hatte ich erreicht: er hatte mir glänzend gezeigt, daß in dieser Torfasche die genügenden Mengen


I.
II.
III.
C
D
G
A
I
K
B
B
D

der nöthigen mineralischen Stoffe vorhanden seien, um die Körner zur völligen Reife zu bringen.

Gegen Ende August war der Brand zu Ende, der Pflug konnte aber noch nicht die Fläche durchziehen, da der lockere, wenn auch durch die Drainage völlig trockene Torf schweres Vieh, zumal Pferde versinken ließ und dies besonders auf den Strängen, wo der Brand fußtief eingedrungen war.

Die durch das Feuer entstandenen Unebenheiten ließ ich mit Hacke, Schaufel und einer leichten Egge ausgleichen, den einen Theil des Areals sehr zeitig (in den letzten Tagen des Augusts), den andern Theil sehr spät (zu Ende Octobers) besäen und abermals mit der Egge zweimal überziehen. Beide Saaten stehen vortrefflich, die frühe hat sich bereits unglaublich bestockt, die späte steht kräftig und beide im dunkelsten Grün. Ueber das Resultat, das die Ernte geben wird, werde ich zu seiner Zeit mir erlauben, Bericht zu erstatten und zugleich hinzufügen, wieviel Capital die gesammte Melioration in Anspruch nahm. (Zeitschrift f. deutsche Landw.)

Zwei Oculir- und Pfropfmethoden.

(Mit Abbildung.)

Es ist eine schöne Sache, einem Wildlinge üppigen Wuchses ein edles Auge oder Reis einzusetzen, um so anstatt der rohen, ungenießbaren eine cultivirte Blüthe oder Frucht zu erzielen. Das Aufsetzen der edlen Sprossen hat aber nicht allemal besonderes Gelingen, insbesondere hat das sogenannte Aeugen der Rosenstöcke, abgesehen davon, daß es nur in der kurzen Sommerzeit, wo die Stöcke im vollsten Safte stehen, geschehen kann, allerlei Mißlichkeiten und aus mancher Hand seltenen Erfolg. Der Berichterstatter hatte vorigen Herbst zu Charlottenburg Gelegenheit, zwei Oculir- und Pfropfmethoden kennen zu lernen, die besonders bei der Rosencultur sehr andwendlich sind, weil sie nicht die kurze Vollsaftszeit, sondern das ganze Jahr über, so lange die Pflanze nicht winterstarr ist, angewendet werden können und von weit zuverlässigerem Erfolg, als das sogenannte Aeugen sind. Die erste Art ist auf der lithographirten Tafel unter B. dargestellt. Sie besteht darin, daß aus einem wachsenden wilden Zweige mit einem scharfen Messer eine Stelle gleichsam ausgekeilt wird; man darf bis auf das Mark schneiden. In diesen Stamm wird dann an der leeren Stelle ein passend und scharf zugeschnittenes echtes Auge eingeschoben und oberhalb festgebunden. Das Festbinden unterhalb des eingesetzten Auges ist bei accurater Arbeit in der Regel überflüssig. Das Abschneiden des Stammes dicht über dem hier eingesetzten neuen Auge darf aber erst später, nachdem letzteres in Wachsthum gekommen ist, geschehen. Beim Einsetzen ist jedoch das

Oberholz und Blattwerk, damit es dem eingesetzten Auge nicht zuviel Saft entzieht, billig zu stutzen. Darauf muß man sehen, daß ein Auge, das in seinem ursprünglichen Stamme nach Süden hin saß, nicht in dem Wildlinge nach einer anderen Gegend, zumal nicht nach Norden oder nur nach Osten hin eingesetzt wird. Oft liegt hieran das Nichtfortkommen, obschon unter günstigen Umständen auch hiernach nicht gesehen zu werden braucht.

Die zweite Art unter B. besteht darin, daß man ein ganzes Zweiglein mit zwei Augen, wenn man es so hat, in den Wildling mittelst eines scharfen Messers einläßt und darauf die Stelle mit Baumwachs und Umbindung thunlichst genau umfügt. Der junge eingesetzte Zweig wird aber in der Regel nur zum Wachsen kommen, wenn man über denselben eine gewöhnliche leere Medicinflasche hängt oder stülpt. Diese hindert nicht nur das Ausdörren des eingesetzten Zweiges seitens der Sonne, sondern es setzt sich in der Flasche sogar noch Feuchtigkeit an, die dem Wachsthum förderlich wird. Nachts kann man bei mildem Wetter die Flasche zuerst abnehmen, während dürrenden Sonnenscheines setzt man sie aber selbst dann noch wieder auf, wenn das eingesetzte Zweiglein bereits Zeichen des Wachsthums giebt.

Waschmaschinen.

(Mit Abbildung.)

Der Schrecken, den in jeder wohlgeordneten und ihren stillen, regelmäßigen Gang gehenden Wirthschaft, wenn nicht jede, doch jedenfalls eine große Wäsche macht, ist ein berechtigter, er ist insofern sogar ein classischer, als v. Schiller — der übrigens jetzt etwas zu frivol erscheint — hierüber das bekannte Gedicht voll komischer Verzweiflung machte, in welchem des „Don Carlos" der Waschfrau gegenüber erwähnt wird. Soviel ist jedenfalls gewiß, man hat zwei bedeutende Nebenwege betreten, sich dieses Leidwesens zu entheben, hat besondere Waschhäuser gebaut, hat die Wäsche außer dem Hause weggegeben — aber der Wäsche selbst kann man sich immer nicht wohl begeben, obschon man mehr den inneren Menschen purificiren, als den äußeren reinigen sollte.

Das höhere Wissen bot keine ausreichende Abhülfe. Dasselbe ermittelte Waschmethoden, künstliche Laugen, lauter Dinge, die den Uebelstand, daß man bei alledem mit und neben ihm waschen mußte, nicht beseitigte. Das menschliche Geschlecht in seiner schöneren Seite stellte als Contingent eine besondere Species, die Waschfrauen, auf. Auch diese beseitigten die Sache nicht, sollen sie sogar unter Umständen noch weit empfindlicher gemacht haben. Noth und Verlegenheit steigerten sich in dem Maße, als Bevölkerung, Wohnungsmangel, Civilisation und — Seife zunahmen,

da lenkte die Industrie die Aufmerksamkeit auf sich. Jener Fabrikant, der zwei Hammel und einen Schneider, nebst einem unbekleideten Menschen in seine Fabrik bringen und nach einigen Stunden die Hammel geschoren, aber den Menschen in modernem schwarzen Modeanzug neben dem Schneider aus der Fabrik herausspazieren ließ, erregte die Vermuthung und den Wunsch, daß wie eine Wollwäsche, so auch eine Zeugwäsche sich fabrikmäßig, d. h. durch Maschinen herstellen ließ. Die Mechanik kann Alles, nur gelingt ihr nicht Jedes.

Eine Waschmaschine war in Kurzem fertig, sie zerriß jedoch die Wäsche. Eine andere reinigte dieselbe nur theilweise, eine dritte erfand Herr Sickler. Er setzte einen senkrechten Quirl in einen großen Bottich — so wie man auch Butterfässer hat — und arbeitete die Wäsche famos rund um, ließ unten das schmutzige Wasser durch einen Hahn ab, goß oben immer reines nach, so lange bis es unten als klar filtrirtes verbessertes Trinkwasser wieder zum Vorschein kam. Er hatte aber von letzterem keine Fabrikation einrichten, sondern die Wäsche besorgen wollen, die desto übeler aus seinem Bottich herauskam, je schöneres Trinkwasser derselbe gab, und so lange als letzteres nichts taugte, auch nicht völlig rein war. Darauf kam Herr Scherning. Der besah sich eine Feuerspritze und richtete darnach seine Maschine ein. Er nahm vorsichtiger Weise zwei Fässer, setzte in jedes eine Scheibe mit einer hölzernen Stange und befestigte daran ein Kolbenwerk mit Hebeln, das gerade wie bei einer Feuerspritze mittelst Auf- und Niederziehen in Arbeit gesetzt wurde. Diese Maschinerie war großartiger, und soviel muß man sagen, daß sich das Zeug, das mit ihr verarbeitet war, nachher sehr gut mittelst Handwäsche reinigen ließ. Darauf construirte man trommelförmige Waschräder, in welche das Zeug mit Lauge gelegt und so lange gedreht wurde, bis eine unlösbare Verlüderung, innerer, nicht beseitigter Schmutz und äußere Zerlöcherung des aufgerollten Ballens sich erwies. Darauf kam die Mildsche Maschine, die, einfacher construirt, der Sicklerschen gleichkam, wobei aber die Wäsche in einen Beutel gesteckt und so in die Maschine gebracht wurde. Die Welle, mit Zapfen versehen, rieb dann den Beutel und wusch so das in demselben befindliche Zeug. Der Beutel ging darauf, von der Wäsche blieb auch bald nicht viel übrig, und was übrig blieb, war nicht gleichmäßig rein. — Noch hatte Schiller immer Recht. Da ward die amerikanische Kugelwaschmaschine, und natürlich mit ungeheurem Lärm, erfunden und angekündigt. Sie sollte erst ungeheure Sensation erregen, darauf Epoche machen und endlich einen Umschwung der inneren Verhältnisse herbeiführen, der die socialen Familienzustände der neuen Welt mit denen Europas assimilirte. Es ergab sich in der That, daß neue Wäsche einige Male, ältere Sachen kaum einmal die amerikanische Methode aushielten, und so ward auch dieser entsetzliche Lärm still, so still, daß man nach wie vor die Seufzer unglücklicher Hausväter hören konnte, sobald in Europa große Wäsche angestellt oder zur Vermeidung derselben für äußere Angelegenheiten enorme Summen von ihnen erhoben wurden.

Inzwischen war Napoleon IV. geboren und die Stadt Paris schenkte für denselben seinem erhabenen Vater die berühmte Wiege. Diese Wiege, wir vermuthen das und ersuchen die geehrten Leser des „Archiv", den nachfolgenden Forschungen einige Aufmerksamkeit zu gönnen, diese Wiege hat die ganze europäische Wäsche auf einen beruhigenden Fuß gebracht, denn sie war es unzweifelhaft, welche dem sonst völlig unbekannten Zimmergesellen Röhrmann in Breslau, der sich seitdem Maschinenbauer schreiben soll, die Idee seiner ebenfalls auf eine Hängewiege hinauslaufenden Waschmaschine gab: Il est à nous le Rhin Allemand, nous lavons notre chemise.

Die beifolgende Zeichnung wird diesen Ausspruch erklärlich machen.

Die Maschine (m. s. II der lith. Tafel) ist ein Kasten A, der in einem Gestelle B hängt und mittelsteines an dem Kasten befindlichen Hebelarmes C auf und nieder, hin und her gewiegt werden kann.

Die Sache ist, und darin liegt ihre größte Empfehlung, mithin sehr einfach.

Innerhalb des Kastens E werden noch in der Regel zwei bis drei Zoll von einander entfernt, 1⅓ Zoll hoch und 2—2½ Zoll in der Basis, breite Querleisten angebracht, welche die Reibung bei gröberer Wäsche etwas vermehren[1]). Die Seiten des Kastens A sind von Holz, während die Decke und Bauchung desselben D D von Zinkblech angefertigt zu werden pflegt.

Mit dem Deckel G wird die Maschine so verschlossen, daß derselbe hinten in die Querleiste A einhakt und vorn bei E ebenfalls untergespangt wird, so daß der Verschluß, wozu auch noch eine um den Rand des Kastens gepinnte dicke Tuchegge hilft, möglichst luftdicht geschieht.

Damit aber dies hermetische Verschließen ohne gefährliche Folgen bleibt, ist oben in dem Kasten bei F eine viertelzöllige Blechröhre eingesetzt, durch welche die Dünste des heißen Wassers, die außerdem die Maschine sprengen könnten, abziehen.

An der dem Leser zugewendeten Seite der Maschine findet sich bei J ein Uhrwerk. Oben in das Zackenrad greift bei jeder Wiegung der Maschine eine leichtbewegliche Stoßzunge frisch ein und treibt so das Zackenrad langsam um. Die Axe des Zackenrades läuft durch das Gestell und bildet außerhalb desselben eine Schraube. Auf diese Schraube wird beim Anfange des Waschens das Gewicht — die an einem Faden hängende Kugel — dicht am Gestelle eingehängt. Wird nun die Maschine in Bewegung gesetzt, so läuft das Hängegewicht nach und nach auf der Schraube weiter und zu Ende und bildet auf diese Weise einen Zeitmesser. Man pflegt die Länge und die Windungen der Schraube so einzurichten, daß bei anhaltender Bewegung binnen einer halben Stunde das Gewicht bis an das äußerste Ende der Schraube gelangt und durch sein Abfallen dies anzeigt.

---

[1]) Diese innere Einrichtung des Kastens wird in der Regel als ein dem Verfertiger und Erfinder vorbehaltenes Geheimniß betrachtet. Da das allein zum Schutze des geistigen Eigenthums nicht ausreicht, theilen wir es hier offen mit.

Die unterhalb des Uhrwerkes im Gestelle befindliche Schraube K dient dazu, die Maschine festzuschrauben, damit sie das Einlegen und Herausnehmen der Wäsche nicht durch ihre Schwankungen behindert und erschwert.

Die Handhabe C, wodurch die Maschine in Bewegung gebracht wird, muß auf der andern, der dem Zahnrade und der Schraube gegenüberliegenden Seite der Maschine angebracht werden. Mittelst Anfassens oben an dem Knopfe auf dem Stiele C wird die Maschine in Bewegung gesetzt, was keine große Kraftanstrengung erfordert und umsoweniger angreift, als das Einlegen und Herausnehmen der Wäsche immer Pausen verursacht.

Die Maschine ist sehr einfach, und jeder tüchtige Zimmergesell oder Tischler wird sie für 9—10 Thlr. herstellen können, wenigstens vermittelt die Redaction Bestellungen, in Folge deren sie für 10 Thlr. pro Stück in Schwerin geliefert werden.

Was nun die Wirkungen derselben betrifft, so wird Jeder, der erwägt, daß der Boden des Kastens eine krumme Fläche bildet, entnehmen, daß das Wiegen der sich hieran schwingenden Wäsche dieselbe zu einer Entleerung des in ihr befindlichen Schmutzes bringt. Die Wäsche muß lagenweise in den Kasten gebracht und so eingeschichtet werden, daß die verschiedenen Lagen sich gelinde an- und unter einander reiben. Zu voll darf man den Kasten nicht packen, weil dies die Bewegung, mithin die Reibung der Wäsche aneinander hindert. Legt man aber zu wenig Wäsche ein, so rollt diese sich ineinander zusammen, was ebenfalls keine Art hat. Jede praktische Hausfrau wird hier leicht das Richtige finden. Ueber zwei Drittel den Kasten vollzupacken, ist jedenfalls nicht richtig. Die Wäsche, zumal die feinere, soll weder durch Reibung an der Maschine, noch durch Druck von derselben, sondern lediglich durch die Bewegung an und in sich selbst gereinigt werden.

Ebenso darf man nicht zu viel und nicht zu wenig Wasser auf das Zeug in die Maschine bringen. Schwimmt das Zeug, so wäscht es sich nicht gut, und hat dasselbe zu wenig Wasser, so liegt es zu fest aufeinander, kann nicht gut über sich selbst weggehen und sich waschen.

Man kann gleich bei den ersten Schwenkungen der Maschine gut erkennen, ob zu viel oder zu wenig Wasser darin ist. Im ersten Falle klunkset und rauscht das Wasser, die Wäsche schwimmt darin. In diesem Falle stellt man mittelst der Schraube K die Maschine wieder fest und zieht den vorn unter D angebrachten Zapfen los, um hier das überflüssige Wasser abzulassen. Ist zu wenig Wasser in der Maschine, so hört man die Wäsche, die sich in Klumpen rollt, dumpf von einer Seite der Maschine nach der andern fallen. Dann giebt man so viel Wasser zu, daß das Zeug eben davon bedeckt wird. So lange muß Wasser aufgegossen werden, bis die Wäsche sich vollgesogen hat und damit eben bedeckt ist.

Was nun die Bewegung der Maschine, das sogenannte Wiegen anbelangt, so will das ebenfalls verständig beschafft sein. Stärker zu arbeiten, als daß der Hebel C wagerecht zu liegen kommt, wo dann der Kasten seinerseits senkrecht steht, ist völlig

überflüssig. Das Tempo der Schwenkung muß ebenfalls ein mittleres sein und an Raschheit etwa dem Pendelschlage einer größeren Dielenuhr gleichkommen. Raschere Arbeit fördert das Waschen nicht, und langsameres Wiegen wäre Zeitvergeudung.

Fühlt man bei der Arbeit, daß die Wäsche nicht von einer Seite zur andern sich bewegt, gleichsam schwimmt, sondern sich festgesetzt hat, so kann man die Seite der Maschine, wo die Wäsche sich anscheinend setzte, ein wenig heben und etwas schütteln. In der Regel kommt damit Alles wieder in gehörigen Zug. Um solches Zusammenballen des Zeuges aber thunlichst zu verhindern, pflegt man Bänder, die an der Wäsche sitzen, aufzurollen oder zu verschleifen und die Aermel nach innen zu ziehen, kurz, Alles so zu ordnen, daß die Zeugstücke sich nicht zusammenknäueln.

Die Maschine wird in der Regel von der Größe gebaut, daß ihre obere Platte G D die Höhe eines gewöhnlichen Tisches erreicht. Dieselbe kann aber zweckmäßig noch 3—6 Zoll niedriger sein. Die Kugel oben auf C, der eigentliche Handgriff, darf nicht höher sein, als daß ein Frauenzimmer mittlerer Größe ihn bequem erreichen kann. Der Kasten wird von der Geräumigkeit eines gewöhnlichen Wäschekorbes oder so groß etwa sein, daß ein gehäufter Scheffel Getreide oder sechs gestrichene Faß Rostocker Maß höchstens hineingehen. Jedenfalls richte man die Maschine lieber etwas kleiner, als von einer Größe ein, die bei schwerer Bauart auch leicht die Arbeit zu sehr erschweren könnte.

Was nun die Handhabung der Wäsche selbst betrifft, so präparirt man dieselbe Tags oder mindestens mehrere Stunden vorher zum Reinigen. Man weicht sie ein, bükt sie, kann sie auch mit Wasser unter Zusatz einiger Soda etwas kochen, wodurch sie sehr gewinnt, aber etwas mitgenommen wird. Daß die schmutzigen Stellen des Zeuges vorzugsweise eingeseift oder gelaugt werden, versteht sich hier wie bei jeder anderen Wäsche.

Vor dem Einlegen der Wäsche in die Maschine wringe man dieselbe aus. Daß man allerlei Zeug, sehr eingeschmutztes und fast reines untereinander einlegt, empfiehlt sich ebensowenig, als daß man Leibwäsche und Tischzeug, Strümpfe und Küchentücher untereinander packt: Alles muß sortirt und Gleichmäßiges zusammengelegt werden. Die einzelnen Stücke kommen flach ausgebreitet in den Kasten.

Zum Begießen der Wäsche in der Maschine nimmt man Wasser, worin Seife aufgelöst, allenfalls gequirlt ist. Man kann auch Seife und Soda einen Tag vorher kochen. (Etwa 1 Pfd. Soda und ½ Pfd. Seife in ungefähr zwei Kannen Wasser als milde Salbe gekocht, eignet sich auch sehr gut zum Einseifen.) Das erste Mal wird das Wasser lauwarm, das zweite Mal heiß und das dritte Mal kochend über die Wäsche gegossen.

Nach jedem Aufgusse wird die Maschine geschlossen und etwa 15 Minuten (die halbe Zeit des Arbeitsmessers bei J) gewiegt. Darauf wird die Wäsche herausgenommen, ausgewrungen wieder eingelegt und mit dem zweiten, auch dem dritten

Aufgusse versehen. Das abgezapfte Seifenwasser aber wird wieder zur Vorwäsche benutzt, den Umständen nach wieder heiß gemacht.

Vor der ersten Einlage pflegt man die Maschine mit etwa einer Kanne siedenden Wassers auszuspülen, und bei der ersten Einlage, wenn trocken eingeseiftes Zeug hineinkommt, muß darnach gesehen werden, daß gleich zu Schaum gequirltes Wasser mit aufgegossen wird, weil sich (was beim zweiten und dritten Male, wo heißeres Wasser angewendet wird, nicht nöthig ist) sonst der Schaum schwer bildet und so unnöthige Arbeit verursacht wird.

Es kommt bei dieser Maschine eigentlich gar nichts Neues und nichts Ungewöhnliches vor. Sie ist in Construction und Anwendung einfach, will nach den gewöhnlichen Regeln behandelt sein, die sich von jedem bedächtigen, praktischen Menschen leicht ermitteln und auffinden lassen. Es kommt auf diese oder jene kleine Abweichung beim Waschen nicht an. Der Berichterstatter hat die Maschine über anderthalb Jahre. In einigen Häusern seiner Bekanntschaft ist dieselbe ebenso lange angewendet und wird für ein fast unentbehrliches Stück Hausgeräth gehalten; aber fragt man genau nach, so hat sich in jeder Haushaltung eine mehr oder weniger abweichende Methode der Anwendung gebildet. Dies spricht für die Sache, denn ein gut Stück Geschirr läßt sich in der Regel auf mehr als eine Art handhaben.

Um schließlich Einiges über den Nutzen der Maschine zu sagen, so besteht derselbe darin, daß man das Wasser siedend heiß anwenden und länger so erhalten kann, während die Handwäsche dies nicht gestattet. Aller Dunst und alles Seifenwasser-Verspritzen hört bei dem Verschlusse der Maschine auf. Weil das Wasser mit seiner Kochhitze und seinen heißen Dämpfen länger und kräftiger auf die Wäsche einwirkt, läßt sich auch sehr viel Seife ersparen. Ob die Hälfte oder ein Drittheil, das kommt auf die Art an, wie man mit der Seifenlauge und mit der Maschine arbeitet. Man kann erstere mehrfach anwenden und so ohne viele Mühe die Hälfte Seife ersparen. Die Wäsche selbst wird gleichmäßiger und geläuterter rein, als bei der Handwäsche. Beispiele beweisen hier nichts, sonst könnte angeführt werden, daß 150 Stück feine Damastservietten in drei Partien mit ½ Pfd. Seife in 1½ Stunde glänzend rein gewaschen wurden.

Wenn zwei Personen die Wäsche vornehmen, so daß die eine einseift und die andere immer wiegt, so können diese in 8 Stunden so viel mit der Maschine beschaffen, als zwei fleißige Waschfrauen in zwei Tagen nicht fertig bekommen. In großen Haushaltungen oder in Waschanstalten würde es sehr vortheilhaft sein, zwei Maschinen zu halten, damit die eine Maschine, allenfalls von etwas gröberer Beleistung des inneren Kastens, die erste Wäsche, die zweite etwas feiner eingerichtete Maschine die zweite und letzte Wäsche besorgt.

Ueber Anbau und Aufbewahrung der Futterrübe.

(Von B. Corenwinder. Nach dem Journal d'Agriculture pratique.)

Die Futterrübe wird in der Gegend von Lille meistens als Zwischenfrucht nach Lein, Rapps, Winterung oder Getreide gebaut.

Will man sie nach Lein bauen, so muß man, nachdem derselbe aufgezogen, gelöschten Kalk (65—70 Pfd. auf die □Ruthe), oder, was noch besser ist, in Zersetzung übergegangenen Seetang über den Acker streuen. Der letztere enthält außer einer großen Masse Kalk die azotischen und phosphatischen Stoffe der Runkelrübe. Der Kalk wird flach untergebracht, geeggt, worauf man ungefähr ¾ Metzen auf 100 □Ruthen säet; hierauf eggt man die Saat gleich unter, walzt sie und bringt darauf Dung aus Abtritten oder Kraftdünger in einem Verhältnisse von 3000 bis 3500 preuß. Quart auf 100 □Ruthen.

Meistentheils bringt man nach Lein und für den Rübenbau Kalk in den Boden. Bei der Fruchtfolge, welche ziemlich regelmäßig bei Lille herum befolgt wird, kommt der Lein alle 7 bis 8 Jahre wieder an dieselbe Stelle. Man darf dies Gewächs nicht in einen Boden bringen, der erst wenige Jahre vorher gekalkt ist.

Nach Rapps und Getreide wird die Futterrübe mit flüssigem Dünger, öfters auch mit bloßem Kuhmist oder Guano gedüngt. Die Rüben, nach welchen Getreide folgt, müssen bei Zeiten aufgenommen werden; die beherbstete Rübe (nach Getreide) bleibt während eines Theiles des Winters noch in der Erde, sie muß deshalb auch dichter stehen, damit ihr Blattwerk sie so viel als möglich gegen das Erfrieren schütze.

Man baut hier zwei Sorten Rüben zum Verfüttern mit dem Vieh; eine Sorte hat grünen, die andere dagegen violetten Krautpoll. Seit einigen Jahren hat der Anbau der violetten Rübe in unserm Bezirk sehr zugenommen, denn sie gedeiht sicherer und ist höher von Ertrag. Ich glaube mir die Verbreitung dieser Sorte durch eine Verbesserung, welche ich bei deren Anbau eingeführt habe, zuschreiben zu dürfen.

Beim Anbau aller landwirthschaftlichen Gewächse ist es ein ausgemachter Grundsatz, daß eine Pflanze alsobald ausartet, als sie nicht, von Zeit zu Zeit durch Ansamung aus einer entfernteren und nördlichen Gegend bezogen, erneuert wird. Vor einigen Jahren, als ich mich gerade in Berlin aufhielt, kaufte ich dort außer andern Sämereien auch Samen von Turnips mit violettem Herzpoll. Ich beabsichtigte, denselben versuchsweise in meiner Heimath anzubauen. Bei meiner Zurückkunft theilte ich verschiedenen Landwirthen von dem Samen mit, den sie auch im nächstfolgenden Juli säeten.

Gleich im ersten Jahre bemerkte man, daß diese Rübenart ganz vorzügliche Eigenschaften hatte: die Turnips waren stark, standen dicht und hielten sich sehr gut,

insbesondere bemerkte man bei ihnen nicht jene angefressenen Auswüchse, welche der Entwickelung der Rübe hinderlich sind und sie zum Verfaulen geneigt machen [1]); endlich gaben sie einen reichlichen Ertrag.

Um die Rübe in ihrer Art noch vollkommener zu machen, muß man jährlich von ihr die größten und allerbesten zu Saat-Rüben auswählen. Auf diesem Wege ist man dahin gelangt, Früchte zu bauen, die nach Größe, Gewicht und Beschaffenheit alle wünschenswerthen Vorzüge vereinigen. Es giebt überhaupt gar nichts, was der praktische Landwirth sich mehr einschärfen müßte, als den besonderen Nutzen, den es hat, die Saatfrüchte richtig auszuwählen. Einzig und allein dadurch kann man besonders gute Erzeugnisse anbauen. Es gilt ja im Pflanzen- wie im Thierreiche als Gesetz, daß vorzügliche Exemplare fast immer eine tadellose Nachkommenschaft liefern. Bei der Viehzucht ist diese Wahrheit bereits als völlig unbestreitbar ermittelt. Sie gilt aber ebensosehr für den Pflanzenbau, und die Ernten würden beiweitem reicher, die Erzeugnisse selbst viel ausgezeichneter sein, wenn man nicht gewöhnlich zu träge wäre und die Halm- oder Wurzelfrüchte, welche zur Saat-Erzielung bestimmt werden, mit ebenso großer Sorgfalt aussuchte, als man daran wendet, die besten Thiere für die Viehzucht zu ermitteln und zu verwenden [2]).

Jedes Gewächs hat eine eigenthümliche Gestalt, eine Urform von der Natur erhalten. Dieselbe in ihrer vollständigen Reinheit fortpflanzen, das heißt, die Gesetze der Natur befolgen und Erzeugnisse schaffen, deren Anbau, weil sie gesund und kräftig sind, um so leichter ist, und die deshalb ein rascheres Wachsthum haben und einen reichlicheren Ertrag geben.

Jetzt wird diese Rübenart hier nun schon seit drei Jahren gebaut. Einer unserer geschicktesten Landwirthe hat in diesem Jahre eine Ernte gemacht, die sich auf beinahe 2 Ctr. von der □Ruthe beläuft und die noch reicher gewesen sein würde, wenn die Dürre im August nicht längere Zeit die Entwickelung der Pflanze zurückgehalten hätte. Das Jahr vorher hätte er beinahe 2⅕ Ctr. von der □Ruthe gehabt.

Diese Rüben sind aber auch wegen ihrer Dicke und Festigkeit ganz ausgezeichnet. Ein großer Theil derselben wiegt über 6 Pfd. das Stück. Sie sind gesund, kräftig und leiden in keiner Art an den besonderen Uebeln, welchen außerdem diese Art Wurzelgewächse ausgesetzt ist.

---

[1]) Oft bedecken sich die Rüben, insoweit sie unter der Erde wachsen, mit knolligen Auswüchsen, die ein Auslaufen des Saftes veranlassen und dadurch sie zum Aufbewahren ungeeignet machen. Man hat beobachtet, daß dieser krankhafte Zustand sich weit häufiger zeigt, sobald die Wurzelfrucht auf einem tiefgeackerten Boden gebaut wird. Deshalb giebt man gewöhnlich dem Acker, welcher für Rübenbau bestimmt wird, nur eine flache Furche. Oft bekämpft man auch mit Erfolg diesen krankhaften Zustand durch Anwendung von Kalk; außerdem findet derselbe sich weit weniger unter den Rüben, welche nach Lein gesäet werden.

[2]) Es gereicht dem „Archiv f. L." zur Genugthuung, diese mehrfach aufgestellten und in ihrer totalen Vernachlässigung z. B. als Ursache der Kartoffelkrankheit mehrfach bezeichneten Grundsätze hier von einem ausländischen Praktiker mit ebenso klarer, als empirischer Beredsamkeit verfochten zu sehen.

Um einen so reichlichen Ertrag zu ernten, hatte man nothwendigerweise ungemein stark düngen müssen[1], indessen man kam früher nicht zu so erfolgreichem Ertrage mit einheimischen Saaten, selbst wenn man eine noch beträchtlichere Düngung anwendete.

Die Rübenernte findet in unserem Bezirke vom 1. October an statt. Während des Herbstes nimmt man nur so viel auf, als jederzeit zum Wirthschaftsgebrauche und Viehfutter nothwendig ist, und wenn die Zeit naht zur Bestellung der Wintersaat, so bringt man sie in unterirdische Gruben.

Die in solchen Silos aufbewahrten Rüben verlieren indessen bald ihre nährenden Eigenschaften. Bei gelinden Wintern treiben sie lange Wurzelschüsse, welche sie entkräften. Sie werden hart und holzig und verderben oft ganz und gar. Diejenigen, welche in der Erde bleiben, können freilich wegen ihrer Beblätterung einen geringen Frost aushalten; wird dieser jedoch stärker, so erfrieren sie unfehlbar.

Referent glaubt ein nützliches Verfahren mittheilen zu können, mittelst dessen es ihm gelungen ist, die Futterrübe in all' ihren nährenden Bestandtheilen bis zum Juni des nächsten Jahres aufzubewahren.

In der Gegend von Magdeburg, wo die Zuckerfabrikanten auch große Viehzüchter sind, bemerkte ich vor einigen Jahren, daß dieselben unter die Runkelrüben, welche sie rein und abgekrautet in Gruben brachten, Häcksel und sogar die Strünke der Runkelrüben selbst mischten. Nach meiner Heimkehr theilte ich diese Beobachtung mehreren Landwirthen meiner Umgegend mit und jetzt ist diese Verfahrungsweise meistentheils in den benachbarten Orten üblich. Wenn man frischen Häckerling unter das Viehfutter mischt, so setzt er sich in die feinen Netztheile des Eingeweides und verursacht dem Vieh Husten; wird derselbe aber mit den im Silo eingemachten Rüben bewahrt, so saugt er sich voll Feuchtigkeit, geht auf, hält das Eingemachte trockener und vermehrt seine Nahrungskraft[2].

Da sich die Runkelrübenstrünke in den Einmachsilos so gut hielten, brachte mich das zu dem Gedanken, ob man nicht versuchen könnte, die Futterrüben ebenso aufzubewahren. Ich ließ deshalb Anfangs December v. J. eine Grube in einem bindigen und trocknen Boden ausschaufeln. Der Grund ward hinreichend festgestampft und ich brachte darauf zuerst eine vier- bis sechszöllige Unterlage von Runkelrübenstücken. Auf diese brachte ich eine schwächere Lage mit dem Rübenschneider zerkleinerter Rüben. Darauf bedeckte ich Alles mit einer Lage Häcksel von 1 bis 2 Zoll und fuhr fort, die folgenden Lagen ebenso zu machen, erst Runksenfutter, dann die Rüben, hierauf Häcksel u. s. w. Die Masse ward mit den Füßen festgetreten und vollständig von der Außenluft abgeschlossen; es dürfen aber keine Rübenstücke mit der Erde,

[1]) Es waren über 80,000 Pfd. zersetzten Mobers und 13,000 preuß. Quart flüssigen Kraftdüngers auf das etwa 465 □Ruthen enthaltende Ackerstück verwendet.

[2]) Boussingault hat gefunden, daß Häcksel von Weizen (Kaff und Spreu mit eingerechnet) 83 pCt. Stickstoff enthält.

welche die Grube umgiebt, in Berührung kommen, sonst verderben sie. Im verflossenen Juni öffnete ich die Grube. Das Runksenfutter, Rüben und Häckfel waren wohl erhalten, das Ganze bildete einen ziemlich festen Kuchen und das Vieh fraß diese Mischung mit Begierde.

Reise-Notizen.

Nach der Seereise fühlte ich das Bedürfniß der Erholung. Man mag sagen, was man will: es ist ein eigener Genuß, fest auftreten zu können, selbst wenn man das See- und Schiffsleben vollständig zu beherrschen versteht, gleichsam auf den schwankenden Brettern in der Meereswelt heimisch ist. Bei mir kam noch hinzu, daß einige Jahrzehnte verflossen waren, bevor ich den Norden Deutschlands, dem meine Jugend- und Jünglingsjahre angehören, wiedersah. Da finde ich mich nun wohlbehalten in der Hanse- und freien Stadt Lübeck — in dem lübischen Lübeck muß man sagen, um das alterthümliche Aroma dieser Stadt anzudeuten. Ich habe nicht ausfindig gemacht, ob sie, gleich Hamburg die Hammonia, auch eine Dame zur Schutzgöttin hat, denn zu Alterthümeleien neige ich mich nicht; so viel aber habe ich bemerkt, daß die lübische Schutzdame — wenn es eine giebt — sich neuerdings beträchtlich und ganz solide aufgeschmückt hat. Es war mir befremdend, daß nichtsdestoweniger hier der 29. Artikel des deutschen Wechselrechts, der eine ernste Frage an die Zukunft der Zahlung, eine Forderung nach Solidität des Papiers enthält, eine zeitlang seitwärts gehängt, suspendirt ward. — In Düffke's Hotel lebte sichs gut und trank man angenehm. Der Chef der Handlung Kiehn & Comp. ist dort Lieferant und man trank den Wein mit Aussicht auf die nahe Möglichkeit, ihm bis zum Keller zu folgen, was uns mit freundlichster Zuvorkommenheit gestattet ward. Es ist für Den, der mit Bewußtsein zu genießen versteht — man sieht und hört freilich oft genug von „Vertilgen", wobei das „bestialisch wohl" dann meist nicht weit ist — eine Freude, die Geschichte seines guten Glases Wein erfragen und mitmachen zu können, demselben bis in seinen Keller folgend. So viel ließ sich bald ermitteln, daß Lübeck flüssige Schätze von besonderem Werthe birgt, die hier einer würdigen Cultur genießen. Zugeben muß man jedoch, daß ein schwerer Eingangszoll das Product so zu sagen veredelt. Man bekommt in den Ländern des Zollvereins, wo die französischen Weine mit schweren Abgaben belastet sind, unter diesem Namen keine so billigen Getränke, aber auch beiweitem keine so schrecklichen Brühen und Tunken, als dort, wo die Einfuhr so gut wie frei ist, wo also der schlechteste Absud ebenso billig importirt wird, als das edelste Gewächs. Was habe ich später z. B. in Mecklenburg für gefärbte Flüssigkeiten als französische Weine hinunterbringen sehen — Getränke, die unter dieser Firma in den Zollvereinsstaaten unmöglich, undenkbar sind.

Von Lübeck nahm ich, um über Wismar, Rostock nach Stralsund zu gehen, den kürzesten Weg, den auf der Fahrpost über Dassow, Grevesmühlen nach Wismar. Lieblich ist die Tour gerade nicht. Schlutup heißt, irre ich nicht, der letzte Ort auf Lübecker Gebiet. Sandberge, Meeresbusen, Häuser, deren Alter, Form und Anstrich einen kalten Ton hat, an Fische und Robben erinnern könnte, giebt es hier. Darauf kommt man über eine Brücke nach Dassow,

dem ersten Orte in Mecklenburg-Schwerin. Man stritt sich daselbst, ob derselbe ein Rittergut, ein ritterschaftliches Dorf, ein Flecken oder eine Stadt sei. Von einer neuen Verfassung, einem neuen Gutsherrn ward viel geredet. Eine glänzende Vergangenheit war nicht im Durchfluge zu bemerken. Das Posthaus und der Gasthof lagen hoch. Treppen führten zu beiden empor. Mir ward die Auskunft, daß solches keine originelle Bauart sei, sondern daher komme, daß sich mitten im Orte ein Berg befunden habe, der bei Anlage der Chaussee geebnet worden sei. Damit nun die auf solchem Berge belegenen und die Hauptstraße von Dassow bildenden Häuser nicht zusammen- und auf die neue Chaussee stürzten, habe man dieselben hoch untermauern müssen. Dadurch sei die Schwelle mehrerer Hausthüren 12 — 20 Fuß hoch über der Straße zu liegen gekommen. Man habe also Treppen zu denselben bauen müssen. In der That, aus den Fenstern des ehemaligen Erdgeschosses des Gasthauses schaute es sich hoch von oben herab auf die Straße. Das Posthaus könne gegen solche Erhöhung sich noch immer nicht beruhigen und suche die frühere Ausgleichung auf dem Rechtswege, während die Chaussee nach Grevesmühlen wohl ein Holzweg genannt werden darf, denn sie führt durch bedeutende Tannenwaldungen zum Ziele. Immer längs der Meeresküste nach Wismar zu reisen, das hatte ich mir hübsch ersonnen. Es ward aber allseits widerrathen. Bei schöner Jahreszeit hätte ich es als Fußtour dennoch riskirt. Ich wäre dann bei Klütz weg über Boltenhagen gekommen, und nicht nach Grevesmühlen, wohin ich mich jetzt hatte einschreiben lassen. Inzwischen passirte ich einen Ort, der hieß Schmachthagen; Quaal, Hungerstorf, groß und klein Krankow, Gräsow oder Gressow seien auch nicht entfernt und müßten noch passirt werden, hörte ich. Bänglich hüllte ich mich tief in die Wildschur, schloß erst die Fenster des Wagens und ebenso fest die Augen, bis das durchschütternde Gerassel auf einem bemerklichen Straßenpflaster, das Anhalten des Wagens Muth gaben, wieder aufzuschauen, und ich hielt, dem Anschein nach, vor einem bedeutenden Landzoll- und zugleich Postamte, war aber dabei zu Grevesmühlen angelangt. Nach steuer-, zoll-, accise- und sonst pflichtigen Dingen bin ich nicht untersucht worden.

Grevesmühlen ist ein Städtchen, wo verhältnißmäßig ein reges Leben zu herrschen scheint. Auffallend war die große Anzahl neuerbauter Häuser und die Menge von Manufacturwaaren-handlungen, von denen mehrere nicht unbedeutend schienen. Ein Bewohner dieser Stadt, dessen Neugierde in seltenem Grade von seiner Gesprächigkeit überschattet ward, stieg hier ein, um auf der Post nach Wismar, von dort auf der Eisenbahn nach Schwerin zu reisen, wo man — sagte er — alle Achtung vor Grevesmühlen hege. Und dies sei ganz richtig, fügte er etwas triumphirend hinzu. Ich solle das schon gewahr werden, möge nur noch etwas warten. Als ich schwieg, schien ihn diese Beistimmung sehr zu befriedigen, und er fuhr fort: also nach Wismar wollen Sie? — Ein Stoß des Wagens mochte mir ein unwillkürliches Kopfnicken abnöthigen, was mein Gefährte für eine Bejahung annahm. Er fuhr fort: dort müssen Sie sich in Acht nehmen. Ich blickte mit einiger Verwunderung auf und hörte weiter: Sie sollen heute Abend, wenn es dunkel wird, nur sehen, dann ist die halbe Stadt im Thran und die andere Hälfte, wo es ebenfalls sehr flimmert, sagte man mir neulich, die sei verschroben; letzteres will sagen, mit Gas erleuchtet. Es will auch damit nicht recht. Mein dortiger Geschäftsfreund hatte drei Privatflammen, über welche er sehr klagte; sie kämen ihm zu theuer, zumal Abends. Sie lachen? — Nun, das sollte Ihnen wohl vergehen, wenn sie so unvorsichtig wären, und sich in Wismar ein Haus schenken ließen. — Sehen Sie etwas nach Ihren Worten, fiel ein dritter Reisender ein und klappte den Pelzkragen seines Mantels nieder, hinter welchem er bis dahin zu schlummern geschienen hatte. — Sie sind wohl von dort, fragte Ersterer entgegen. Nun, dann müssen Sie mir beistimmen,

daß bei Ihnen die Häuser schrecklich herunter sind. Die meisten sind weit höher belastet, als wozu sie verkäuflich sind, und ich meine, wer so eins geschenkt bekäme, erhielt eine derbe — er machte die Pantomime einer Ohrfeige. — Sehen Sie nach Ihren Worten, mahnte der Andere, von dessen Gesicht lediglich nur noch eine dunkelrothe Nasenspitze sichtbar blieb. — Nun, ich sagte ja nichts, fuhr mein Nebenmann fort, aber was wollen Sie, es ist neulich zu Wismar ein Buch über Mecklenburg erschienen, ein schönes Buch, darin steht, daß seit 1829 in Wismar 17 Häuser erbaut seien, bei uns hier — er sah zurück nach Grevesmühlen — während dessen 230. Lassen Sie uns nur noch einige Jahre so fortfahren — — in knapp anderthalb Stunden sind wir dort, bemerkte der Andere und sah nach der Uhr. — Bedaure Ihre angenehme Gesellschaft in solcher Kürze, aber wer sind denn eigentlich Ihre großen, guten Häuser dort? — Werden Sie nicht persönlich, mein Herr. — Alle Hochachtung, versteht sich, indessen der Getreidehandel leidet zu Wismar doch bedauerlich. — Nun, wenn Sie die Zeitungen läsen, so würden Sie finden, daß bei uns die Preise in der Regel höher sind, als in Rostock. — Mit Aufmaße, mein Herr, mit Aufmaße, das ist das Wismarsche Unglück, sie wollen dort immer sechs Scheffel auf die Last zu haben. Dafür hat aber der Landwirth ein feines Gefühl. Nun muß in Wismar bei größeren Sendungen immer ein paar Tage vorher verkauft werden. Inzwischen werden die Preise flau, das Geld knapp, der Käufer schwierig. Das Korn ist oder soll nicht nach Probe sein. Giebt's bei Ihnen Differenzen, so sitzt der Verkäufer da, denn es fehlt an Concurrenz mehrerer Käufer. Wer sein Getreide nicht wieder mitnehmen will, muß sich einen Abzug gefallen lassen. In Rostock verkauft man dagegen das Getreide erst, wenn es dort ist, nimmt die Probe vom Stück, und macht ein Käufer Streit, so findet sich rasch ein anderer Abnehmer, der dasselbe, vielleicht noch mehr zahlt. Dies müssen Sie ändern, mein Herr. — Der Angeredete hatte jedoch inzwischen seinen Pelzkragen hoch über die Ohren und die Nase eingezogen und that, als höre er nichts. — Schöne Umgegend hier, redete mich der Erstere an, und zeigte auf einen zur Rechten liegenden Landsee, der hübsch mit bewaldeten Hügeln und fruchtbaren Aeckern umgeben war. Dies ist der Sternkrug, das dort vor uns Gressow. Schönes Gut, wo sonst die Wege sehr gräßlich wurden. Früher waren die Wege in Mecklenburg sehr verrufen. Das schadete aber gar nichts; es hatte stets seine Moral: je steifer der Lehm, je schöner die Güter rechts und links. Man kam weit gründlicher dahinter, als jetzt auf der Chaussee, die im Flugsande genau so ist, wie auf dem fettesten Weizenboden. Es war früher weit mehr Halt in der Sache, und ward unterwegs auch reell was verzehrt. So ein langes Glas steifer Grog thut wohl gut bei feuchter, kalter Witterung. — Hier klappte der Andere seinen Mantelkragen bei Seite und blickte liebevoll auf meinen Nachbar. Na, ich war vor längeren Jahren in Wismar mal in Gesellschaft, fuhr dieser fort, das muß ich gestehen, dort kennt man das Trinken. Alter Franzwein ward mit Stangen Zimmet umgerührt — Schwarzer Kater! murmelte das Gegenüber — und als ich meinte, wir hätten reichlich genug, da kamen große Paßgläser — Pumpfüße, verbesserte der Andere — mit doppeltem Kümmel zum Niederschlagen — Rachenputzer! bemerkte der Andere und löste sich die Halsbinde. — Natürlich, fuhr mein Nachbar fort, was bei Ihnen gebraut und gebrannt wird, genießen Sie am zweckmäßigsten dort im Orte, denn in Mecklenburg dürfen Sie damit eigentlich nicht kommen. Da der Angeredete seitwärts aus dem Wagen nach einigen Vögeln blickte, und ausrief: Die ver— Krähen, so bat ich um nähere Aufklärung. Mein Nachbar, der bei jenem Rufe eine unangenehme Miene machte, fuhr fort: wir in Grevesmühlen haben davon den guten Transito und lassen uns das schon gefallen. Ein Fuhrmann kann Reichthümer erwerben, Güter kaufen und Rittergutsbesitzer zu Schwiegersöhnen kriegen bei uns; dieses liegt nämlich im Zollsystem. Als ich

um dessen Beschreibung bat, ward mir entgegnet, dasselbe kenne eigentlich Niemand ganz genau. Darauf komme es aber nicht weiter an, sobald man einige Feinheiten desselben inne habe und sich dienstbar zu machen verstehe. Hierin liege die Kunst. — Das Ding ist gänzlich verstopft, rief der Reisende gegenüber und schleuderte seine Cigarre aus dem Wagen. — Der Durchpaß findet sich bei uns zu Grevesmühlen, fuhr der Andere fort, weil der Wismarsche Bürger und sein Betrieb in Mecklenburg noch immer für einen Schweden gilt, was viel schlimmere Wirkung hat, als bloß Ausländer zu sein. Letztere Stellung hat — um Vergebung, Sie kommen von — Lübeck, fiel ich ein — sehr richtig hat Lübeck, versetzte mein Nachbar, und, wie Sie bemerkten, herrlichen Anwachs. Weshalb? — dort ist der Eingang und Ausgang im Handel segnt wie frei. Alle Abgabe von seewärts soll auf keine volle zwei Schillinge von hundert Mark sich belaufen, während es bei Ihnen in Wismar fünf Mark macht, nicht wahr? — Der Reisende, dem diese Frage galt, hatte die Mütze über die Ohren gezogen und blickte gleichgültig in die Wolken. — Also richtig. Dieser Unterschied von 2 ßl. und 1 Thlr. 32 ßl. auf's Hundert gleicht sich bei uns in Grevesmühlen aus. Sie, Herr Nachbar, wissen, wir haben Lübeck hinter und Wismar vor uns, also verarbeiten sich beide Städte bei uns. Das fuhrwerkt gut! — Mein Nachbar leckte sich die Fingerspitzen, und als er sah, daß sein Gegenüber zu schlafen schien, schlug er dem ein Knipschen. — Ich bat um einiges Nähere in dieser Beziehung. — Sehr gern. Denken Sie sich gefälligst als Wismarschen Brennereibesitzer, wo Sie unfehlbar ausgezeichneten Spiritus hätten — ich verbeugte mich — und also eine Bestellung darauf aus — aus, wollen mal sagen, aus Ribnitz bekämen. Was thäten Sie. Lehnten Sie's ab? — Das Gegenüber nickte im Schlafe. Mein Nachbar, der solches für eine Antwort nahm, entgegnete: so macht man keine Geschäfte, sondern über Grevesmühlen macht man sie! — Ich will Ihnen das Räthsel lösen, wendete er sich an mich. Der Wismarsche Spiritus — viel giebt es dort aber nicht, er fuselt sehr — muß erst nach Lübeck. Nachdem er dort den Schweden von fünf Procent für's Fuhrlohn abgelegt, kommt er als Lübecker von ein Achtel Procent wieder nach Mecklenburg zurück, sieht seine Vaterstadt Wismar wieder, reist über Rostock und kommt nach sothaner Umfahrt billig und, falls er unterwegs nicht zu stark angebohrt ward, aufgeklärter, als er abreiste, in Ribnitz an. So gehen die Geschäfte zu Wismar, wo man floreat commercium trinkt und eine Accise hat, deren Taxe dort Niemand genau kennt und erfahren kann. Soviel weiß ich, ein Bekannter ließ sich zur Hochzeit einen neuen Frack kommen und mußte beinahe einen Thaler dafür zahlen, und für eine Kiste Champagner, die fünfmal so theuer war, irre ich nicht, 18 Schillinge. Was aber der Schifffahrt Nachtheil bringt, ist der Seezoll, den Wismar sich hält, und den es Licent nennt. Dieses Institut soll leidige Sätze haben und drei Procent in's Ungewisse nehmen, so daß dadurch in Wismar Alles über See noch einmal so theuer, als in Rostock kommt; bloß die Artikel aus Schweden, die für Wismar als Inländer gelten, stehen sich hier frei. Damit würde sich ein hübsch Geschäft machen lassen. Als das anscheinend fortschlummernde Gegenüber hierbei sehr bedeutend nickte, erschien das dem Grevesmühler wahrscheinlich anmaßlich, und er fuhr fort: Na, nu! — Was kann Ihnen das Holz und der Gothländische Kalk helfen, dort wird ja nicht gebaut. Wir bei uns haben die Eichen aus zwei Grafschaften in den letzten Jahren in aller Stille bei uns ankommen sehen, das war ein Holzhandel, und wenn auch nur ein Mann ihn gemacht, kam's doch immer nach Grevesmühlen. Theer und Hanf liefert Rußland billiger nach Lübeck, und bezieht Wismar stark per uns. Heringe freilich haben ja wohl die 130 Krämer und Kaufleute, die sich in Wismar finden, und das Hakenamt noch vorzüglicher. Es soll dort nahe an fünfzig verschiedene Zünfte geben, ohne die Cichorienfabrik, und sechs geschlossene Gesellschaften. Mittwochs und Sonnabends Vormittags dann ist

Leben in Wismar, sobald Jemand Butter kaufen will. Versäumt er's an diesen Tagen, bekommt er keine. Fleisch, Brod, ja Colonialwaaren sind in Wismar theurer, als in London — das meinen Sie auch, fuhr mein Nachbar fort, als sein Gegenüber nickte — wenn aber die Stadtgüter jährlich über 40,000 Thlr. einbringen und das meistens für milde Zwecke fortgeht, und außerdem noch gegen 6000 Thlr. für Armengeld aufgebracht werden, so ist das ein eigenthümlicher Umsatz, während die Sparcasse das Geld meistens fort und in Landgüter belegt.

Der Postwagen hielt an und ein vierter Passagier, der die letzte Stunde Weges mitfahren wollte, ward auf der Krugstation eingenommen. „Fünfunddreißig Thaler und 24 ßl. Schwanzgeld!" — rief er seinem Begleiter zu. Der schüttelte den Kopf. „Sechsundzwanzig!" — Da! rief der und langte rasch die Hand in den Wagen. — Morgen schicken Sie dieselbe, rief der Hinzugekommene noch zurück, und zu uns gewendet, fuhr er fort: es ist eine Schande, ich komme unter lauter altes Vieh, aber was hilft's, man muß vorwärts. Ich habe die Schlämpe und die Milchkunden einmal. Gebe ich forsch Kleie darauf, so wird, nachdem sie aufgetrocknet, die Altsche schon noch Fleisch ansetzen und mir wieder zu meiner Auslage helfen. — Wird denn altes Kuhfleisch willig bei Ihnen gekauft? fragte ich, nachdem ich über das alte Vieh ehrenvoll zur Klarheit gelangt. — Es geht alles für Jütsches, Unterschied machen wir nicht. Alles ein Thun. Rindfleisch ist Rindfleisch. Ich versichere Ihnen, meine Herren, was wir für Vieh haben. Das gute, was noch zu transportiren ist, geht auf der Eisenbahn fort — was den Transport nicht aushält oder zu Schaden kommt, das verzehren wir. Umkommen thut gar nichts. Regelmäßig nur Sonnabends zu haben. Es kam zur Sprache, daß bei Wismar doch sehr bedeutende Kuhweiden wären und dort viel Vieh gehalten werde. Freilich liegen an die dreißig Last zum Theil des allerschönsten Bodens als Weide da, aber es kommt nicht viel darnach. — Diese Fläche müßte doch mindestens 500 Kühen Sommerweide geben, was, nach jetzigen Milchpreisen veranschlagt, 400 Kannen per Kopf, zu 2½ Schilling die Kanne, doch über 10,000 Thlr. Ertrag bringen müßte. Unsere Weide ernährt nicht die halbe Anzahl Kühe, obschon sie stärker bejagt wird. Man muß sein Vieh zufüttern, sonst kann es auf der Weide nicht bestehen. Auf die Frage, weshalb man denn diesen Acker nicht besser benutze, da 3000 Scheffel Aussaat nahe bei der Stadt unter gehöriger Nutzung doch so oder so der Scheffel über 3 Thaler jährlich bringen müsse, erfolgte ein entschiedenes Kopfschütteln. Wenn dies Weideland Denen, die Kühe darauf jagen dürfen, in natura zugewiesen würde, so gäbe das Gelegenheit zu einer weit größeren Cultur. Dann könnte Jeder darauf in angemessener Weise Vieh halten, oder seinen Cavel sonst benutzen, oder verpachten — man müßte sich sogar darauf anbauen dürfen. Die Stadt könnte ein billiges Grundgeld auf jeden Cavel legen. Sie bekäme dann Vorstädte, anstatt abnehmender eine zunehmende Einwohnerzahl, deren Anwachsen — wie bei uns in Grevesmühlen, stimmte mein Nachbar zu — die Industrie in mancher Art beleben würde — „und allerlei Volks nach Wismar ziehen", warf der Mann gegenüber plötzlich ein. — Ei was, wer sich zu Grevesmühlen ankaufen und anbauen kann, ist uns stets willkommen, warf mein Nachbar ein. — Wir in Wismar können keine bemittelten Leute annehmen, weil dagegen die Mittellosen nicht würden aufkommen können, und der letzteren haben wir so hinreichend. Bleibt nicht Alles so, wie es ist, so giebt es nichts, als Verlust und Unruhe, und dabei kommt nichts heraus. — Nun, ruhig ist es sehr in Wismar, versetzte etwas gereizt mein Nachbar, und wird immer stiller, so lange ich zu denken vermag. Es giebt keinen Ort in der Welt, wo man so gut ausschlafen kann und muß, denn Alles geht da spät an. Vor acht Uhr ist keine Arbeit im Zuge, und um acht Uhr frühstückt man, während die vornehmere Classe erst um 10 oder

11 Uhr aufsteht. Das macht, weil keine Concurrenz da ist. Bei uns da sind z. B. die Juden, die sind immer aufgeweckt und bei der Hand und bestreben sich, allemal ein Geschäft zu machen — — hier erhoben sich der Kuhhalter und der Mann gegenüber in Uebereinstimmung ihres zornigen Unwillens und entgegneten, man könnte in Wismar so wenig Communisten, die die Kuhweide vertheilen, als Juden gebrauchen, die Sonnabends, wo ein bedeutender Geschäftstag in Wismar sei, nicht handeln dürften. Das sei in Rostock auch so, und darin strenge sein, das heiße für die Sittlichkeit streben. — Na nu, damit kann ich Ihnen zufällig dienen, entgegnete der Grevesmühler. Gestern erst habe ich gelesen, daß 1857 zu Wismar 375 Kinder und unter diesen 79 uneheliche geboren sind. Dieser Zustand ist bei uns weit gelinder. Die Gegner bestritten die Thatsache. Mein Nachbar verhieß ihnen dafür eine gedruckte kirchliche Urkunde, die Neujahr 1858 erschienen sei, zuzustellen. Das verbaten sich die Gegner, sowie jede weitere Fortsetzung des Gespräches, welches ja doch zu nichts führe. Inzwischen war der Postwagen in Wismar angelangt, wo sich die Reisegefährten rasch trennten und ich mich in einen Gasthof begab.

Es liegt außerhalb des Bereiches dieser Notizen, über Wismar mehr, als solche Wahrnehmungen mitzutheilen, die lediglich Frucht eines kurzen und für andere Zwecke bestimmten Aufenthaltes sind. Anderntheils hatte ich von dieser Stadt, welche in der Geschichte des Nordens und der Hansa keine geringe Figur macht, deren Lage vortrefflich, deren Hafen ausgezeichnet ist, die bis heute für die zweite Handelsstadt eines reichen, sehr productiven Landes gilt, einen günstigen Begriff, der durch den zufälligen Umstand, daß ich von Grevesmühlen und in solcher Gesellschaft und Unterhaltung abgereist kam, um so weniger geschwächt war, als meine Reisegenossen an sich und in ihren Aeußerungen ein zu persönliches Gepräge hatten.

Zu meinem Bedauern schlug es mir aber — wir waren um 5 Uhr angelangt, Abends im Gasthofe nicht besser ein. Die Bewohner der Stadt hatten dort ihren Spielclubb, in den sich freilich einführen lassen kann, wer am Boston und l'Hombre Interesse findet. Mein Geschmack ist das nicht sehr und ich blieb in der Gaststube, wo einige kaufmännische Reisende und deren Geschäftsfreunde sich ebenfalls ansässig machten. Die Unterhaltung dieser Leute wendete sich auf die Eisenbahn, mit der sie gekommen waren und zu gehen gedachten.

Ich saß ruhig am Nebentische und rauchte meine Cigarre, da kam unversehens ein Anwesender mit einem Blatte in der Hand auf mich zu, hielt mir solches vor Augen und fragte etwas höhnend: was sagen Sie nun? — Erlauben Sie, erwiederte ich, nahm ihm das Blatt aus der Hand, und sah, daß es das am 17. Februar d. J. erschienene 14. Stück der Schwerin'schen Anzeigen war, in welchen mein Mann mich auf Seite 218 hinwies, welche die Betriebseinnahme der Eisenbahn enthielt und ergab, daß im Januar 1858 für Personen 614 Thlr., für Güter aber 40,271 Thlr. weniger eingenommen, als im Monat Januar 1857. Was sagen Sie nun? wiederholte mein Mann. In etwas befremdetem Tone entgegnete ich, daß so ein Ausfall nicht angenehm sei und vermuthlich besondere Veranlassung habe. Freilich, kam ein Anderer jetzt hinzu, es liegt in einem gröblichen Verkennen des Satzes, daß, wo Preise über ein gewisses Maß gesteigert werden, der Begehr rasch abnimmt. Grande misère ouverte! scholl es aus dem angrenzenden Clubb- und Spielzimmer, und: Sehr richtig! antwortete der Redner, der dies für eine von mir ertheilte Antwort zu nehmen schien, und fuhr fort: „Das eben war es, womit Sie Wismar vertreten mußten. Durch die Licent, Accise, die Landzölle, kommen über Wismar manche Waaren acht Procent höher, als über Rostock, und nun fehlte es Ihnen bloß noch, daß die Eisenbahnfracht hierher erhöht, dagegen auf der Rostocker Strecke ermäßigt ward. — Simpel! tönte es aus dem Spielzimmer. Nein, mein Herr, fuhr der Kaufmann fort, auf das Doppelte der früheren Fracht käme z. B. die

Waare von Berlin nach Schwerin, wäre dort auch der neue höhere Tarif, unter den Wismar jetzt gestellt ward, eingeführt worden; und jetzt ist sogar der Ansatz auf den mecklenburgischen Bahnen ein ganz verschiedener. Wenn eine Stadt im Eisenbahndirectorium vertreten ist, sollte ihr das nicht passiren, und dagegen hätten Sie auf das Aeußerste opponiren müssen, redete er mir zu, fand sich auch nicht enttäuscht, als ich alle Betheiligung ablehnte und erklärte, daß ich seit beinahe zwanzig Jahren den ersten Abend in Wismar zubringe und hier total fremd sei, sondern blieb dabei, ich sei im Directorium und er verdenke mir nicht, daß ich solches in Abrede nehme. Erst wären alle Fuhrleute ruinirt. Jetzt, wo sie mit der Eisenbahn concurriren könnten, würden sie sich erholen; sobald sie sich erholt hätten, würde die Eisenbahn ihre Fracht wieder heruntersetzen und sie abermals ruiniren. Räumen Sie mir dies wenigstens ein. — Ich räumte nicht bloß dies ein, sondern auch das Zimmer, denn es ward mir nachgerade unerträglich, fortwährend einen Ort abkanzeln zu hören, in welchem ich zunächst einige Tage auszuruhen gedachte. — Dies gelang mir in der folgenden Nacht auch nach Wunsch. Am andern Tage machte ich einen Ausflug auf das Land. Als ich die Dreschke, die ich dazu benutzt hatte, ablohnen wollte und um Vorzeigung der Taxe ersuchte, ward ich beschieden, solches sei hier nicht üblich, und die Taxe gelte meistentheils nicht mehr. Daß ich übernommen ward, kann ich so wenig behaupten, als mein Fuhrmann, der übrigens mit Resignation auch bedauerte, keine Taxe im Wagen zu haben, die das Gegentheil nachzuweisen vermöchte. In der zweiten Nacht weckte mich ein Feuerlärm. Es brannte nicht weit vom Gasthofe. Ich erhob mich und begab mich an den Ort der Gefahr und habe dort allerdings einen Mangel an Disciplin, eine Unsicherheit der Person, die sich sogar auf den gegenwärtigen Chef des Löschpersonals und vor Allem auf die den Flammen entrissenen Gegenstände erstreckte, erleben müssen, die ich bis dahin nicht für möglich hielt. Es lag in glücklichen Umständen, daß die Flammen nicht um sich griffen. Gerettet ward manches, geborgen soll wenig sein. Darauf komme nicht viel an, ward bemerkt, es sei verassecurirt. Das Uebelste sei der Wassermangel, der in der Stadt herrsche und sich sogar auf das Trinkwasser erstrecke, welches in hölzernen Röhren stundenweit hergeleitet, auf dem Markte in der sogenannten Wasserkunst — einem Tempel in bojarisch-rumelischem Geschmack — mit Wasser aus den Stadtteichen und Gräben vermischt und so verbraucht werde — wenn und so lange die Pumpen Wasser geben. Ich fand es charakteristisch, daß eine Seestadt, die rings von Anhöhen umgeben, durch die der Bach fließt, der den Schweriner See mit der Ostsee verbindet, kein Trink-, kaum Wasch- und jedenfalls kein hinreichendes Löschwasser haben sollte; hörte es aber allgemein behaupten, einige Male mit dem sonderbar tröstenden Zusatz, die Spritzen taugten auch nichts, insbesondere fehle es an Schläuchen, und die vorhandenen seien fast alle schadhaft.

Sehenswürdigkeiten in industrieller Hinsicht vermochte ich nicht aufzufinden. Man wies mich auf eine Eisengießerei hin, die unbedeutend ist, auf die Gasanstalt, die allerlei Beschwerden der Hausbesitzer auf's Tapet brachte und sich beiweitem nicht über die ganze Stadt erstreckt, auf das hiesige Rhedereiwesen, welches ebenfalls reichen Stoff zu unzufriedenen Erörterungen bot. Das abendliche Spiel gab in seinen Resultaten einen Hauptgegenstand der Unterhaltung des folgenden Tages. Ein Landmann der Umgegend hatte dreimal in der Zeitung veröffentlichen lassen, er würde sich einstellen und seine Handwerker-Rechnungen bezahlen, was eine achtungsvolle, lebhafte Berücksichtigung fand, aber auch Schlüsse auf den sonstigen Zustand in dieser Beziehung aufdrängte, kurz, am dritten Tage fühlte ich mich bereits in einer so engen Welt, daß ich es gerathen fand, mit dem Morgenzuge der Eisenbahn, den außer mir noch fünf andere Passagiere benutzten, die Reise fortzusetzen. In der Einsamkeit des mir zugetheilten Coupé's fand ich Muße, darüber nachzudenken, daß jede Stadt ihre Zeit und

ihr Geschick hat. Wer sollte glauben, daß ein vorzüglicher Seehafen, in einem der reichsten Länder Deutschlands belegen, mit schöner Umgegend, der den Ausgang einer Eisenbahn bildet, eine Stadt, die sich der Gunst der Landesregierung erfreut, dennoch im rasch fortschreitenden Ableben begriffen sein kann? Dies Räthsel läßt keine andere Lösung zu, als einen zu großen Abschluß, der theilweise in Verhältnissen liegen mag, aber vorzugsweise auch in der Aengstlichkeit liegt, die um jedes Unternehmen eine Menge kleiner Hindernisse häuft, welche dasselbe in seiner Geburt ersticken. Die Niederlassung von Außen wird erschwert, sobald sie in irgend einer Weise Concurrenz mit Vorhandenem, wie schwach es auch damit bestellt sei, vermuthen läßt, und die Ausbreitung im Innern durch das lübische Recht, welches Neubauten und Betriebe, wo früher keine gewesen, von nachbarlicher Gunst und Laune abhängig macht. Alles Neue ist ungewöhnlich, alles Ungewöhnliche wird mißtrauisch angesehen und oft heimlich, oft offen bekämpft. Man hat verlernt, daß den Nächsten fördern, den Unternehmungen Einzelner Vorschub leisten, der beste und sicherste Weg ist, das allgemeine Wohl zur Blüthe zu bringen. Man ist weise an mißlichen Erfahrungen, und entmuthigt für frische Unternehmungen. Endlich läßt sich auch nicht übersehen, daß jeder Ort seine Entwickelungsphasen hat, von denen die die gefährlichste ist, wo Kleinstädterei das Beachten jedes Einzelnen von allen Einzelnen aufhören und weiterem Gesichtspunkte Raum machen muß. 12,000 Menschen, so lange sich für sie kein Ausgangspunkt findet, zu dem sie gedrängt werden und auf dem sie nebeneinander Erfolge sehen können, sind eben genug, um sich unter einander zu hindern, zu ermüden, bei der jetzigen raschen Entwickelung aller Verhältnisse zurückzubleiben, und, weil sie von anderen überholt werden, diesen zu erliegen. Der kecke, vorlaute Postwagengenosse aus Grevesmühlen hatte eine ethisch-politische Berechtigung, deren Bewußtsein ihn freilich ganz unerträglich gemacht hätte.

(Fortsetzung folgt.)

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Pinnow, 1. März.

Das neue Jahr beginnt und Jeder betritt es mit mancherlei Erwartungen und Hoffnungen, denn der Mensch hofft, so lange er lebt!

Sehen wir nun in landwirthschaftlicher Hinsicht zurück auf den Sommer und Herbst von 1857, so können wir dem Schwanken zwischen freudigen Erwartungen und bangen Befürchtungen kaum entgehen, denn für beide scheint in der Gegenwart ein Keim zu liegen. Zuerst stellt sich gewiß das immer mehr heraus, daß das genannte Jahr ein noch weit traurigeres gewesen ist, als man Anfangs zu glauben schien. Man erwartete an vielen Orten wenigstens eine ausgezeichnete Lohnung des Wintergetreides und glaubte darin Entschädigung für den fast überall wahrhaft jämmerlichen Ausfall der Ernte des Sommerkorns zu finden. Aber, wie so oft im Leben, täuschten sich Viele auch diesmal, denn die Erfahrung hat Manchem bewiesen, daß jene Hoffnung nur eine sanguinische war und daß, den Weizen abgerechnet, kaum eine Kornart nur ein einigermaßen erfreuliches Resultat geliefert hat. Jedenfalls müssen wir wenigstens in hiesiger Gegend auch diese Ernte nur als höchst mittelmäßig bezeichnen. Und was hilft's denn auch groß, wenn es hiermit auch einigermaßen geht, wird doch Alles bei dem fühlbaren Mangel an Erbsen, Hafer, Klee, Wiesenfutter und Stroh in's Viehhaus und in den Pferdestall getragen, um dort das dringende Bedürfniß zu befriedigen. Der Winter, der diesmal lange zögerte, ist endlich doch eingezogen, und wahrlich, er lichtet die Viehhäuser und Scheuern, was man nie besser merkt, als in Jahren wie das gegenwärtige, wo lange bereits ein Etat gemacht ist, der wenigstens an vielen Orten keine Abänderung leidet oder doch immer nur mit nicht unbedeutender Einbuße an hartem Korn oder anderen kaum weniger kostbaren Aequivalenten. Wenn aber auf diese Weise Bangen und Zagen seine Seele erfaßt, dann schaut der Landmann gern auf seine Saat im Felde hin und freut sich dort des frischen, hoffnungsreichen Grüns. Wahrlich, er hat dazu lange genug Gelegenheit gehabt, da bis fast zum Februar hin kein Schnee und kein Aufhören des Wachsthums ihm störend entgegen traten, vielmehr fast alle Saat ohne Ausnahme, selbst die spätere, in einer Ueppigkeit und Saftigkeit dalag, wie wir im ziemlich hohen Norden selten Gelegenheit haben, sie zu sehen. Man spricht von Roggen, der 16 bis 18 Zoll hoch geworden ist. Allenthalben fast, selbst auf den Gütern, welche sonst diese Gewohnheit nicht zu haben pflegen, bemerkt man Schafe und in den wärmeren Zeiten selbst Kühe auf dem Roggen, welches letztere, wie wir aus Erfahrung wissen, zwar immer einen ungewöhnlichen Milchertrag giebt, aber nicht immer den erwarteten Nutzen bringt. Tadelte man hier und dort das Verfahren, so hörte man die Antwort: „Was hilft's, die Noth zwingt, wir können mit dem Futter nicht durchsehen." Das mag nun leider wahr sein, aber ebenso gewiß ist doch auch, daß bei jetzigen Witterungsverhältnissen die Sache scheinbar schon großen Schaden gebracht hat. Der trockne Frost von nicht ganz unbedeutender Intensität hat den Acker mullig, um mich eines bezeichnenden trivialen Ausdrucks zu bedienen, gemacht; manche Pflanze ist, namentlich von den Schafen, rein mit der Wurzel ausgetreten oder beim Fressen ausgezogen, so daß eine solche Saat mit ihrem gelben Ansehen wirklich einen trübseligen Anblick gewährt. Das Schlimmste aber ist, daß auf solchen Feldern der jetzt constante trockne Ost- und Nordostwind, welcher recht frisch weht, förmlich mit dem Staube jagt und die obere Kornwurzel bloßlegt, was nimmer gut thun kann. Das nach einer angenehmen, die traurige Aussicht für die Zukunft, wozu dann noch der Mangel fast aller Feuchtigkeit im Boden hinzukommt, der selbst jetzt noch Quellen versiegen läßt und an ungünstig gelegenen Orten mit Wassermangel droht oder denselben bereits herbeigeführt hat. Woher soll, wenn es nicht anders kommt, die sogenannte Winterfrucht kommen? Was wird daraus, wenn

nicht noch viel Schnee oder wenigstens viel Frühlingsnässe kommt? Doch Gott der Herr wirds besser machen, als wir denken und Alles zum Guten kehren. Nutzen gestiftet hat dagegen der rasch nach etwas Regen eintretende Frost durch Vertilgung vieler Mäuse, die fast allenthalben arg hausten und den Saaten ein landkartenartiges Ansehen gaben.

Zug- und Nutzvieh können unter so bewandten Umständen nur mäßig im Stande gehalten werden, mit Ausnahme der Schafe, die, wo sie auf Saaten geweidet wurden, gut sind. Das Füttern mit Roggen und Roggenschrot bringt manche schlimme Kolik, die wohl nicht immer einen guten Ausgang hat, auch die zeitweilige Glattheit der Wege und besonders der Chaussee'n, hat für Pferde manchen Unglücksfall bereitet, der um so empfindlicher ist, da die Fröste noch immer nicht weichen wollen.

Mit dem Gesundheitszustande der Menschen geht es, wenn augenblicklich die scharfen Winde auch viele Lungenentzündungen verursachen und alte Leute durch die Grippe fortgerafft werden. Ausschlagskrankheiten der Kinder grassiren fast überall, aber Gottlob selten bösartig, fast immer in leichter Form! Dr. H. Schencke, Präp.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, den 1. März.

Bis Ende Januar blieb das Wetter fortwährend sehr unbeständig, mit vorherrschend mildem Charakter, und erst zu Anfang Februar stellte sich anhaltendes Frostwetter ein, das jedoch nur einige Male bei scharfem Ostwind recht empfindlich wurde, während im Allgemeinen die Temperatur eine sehr gemäßigte blieb, da wir uns fast unausgesetzt eines heitern Sonnenscheins zu erfreuen hatten. Im Lauf des ganzen verflossenen Monats waren nur 6—7 trübe Tage (gewiß eine äußerst seltene Erscheinung) und blieb die Witterung auch insofern derjenigen des vorigen Sommers und Herbstes analog, daß bis jetzt weder Regen noch Schnee eintrat. Es ließ sich zwar mehrere Male dazu an, kam aber nie recht zum Durchbruch, so daß die geringen Spuren davon schon nach wenigen Tagen wieder verschwunden waren. Der empfindliche Wassermangel ist daher fast überall noch in gleicher Weise vorhanden und erregt die ernstlichsten Befürchtungen für den nächsten Sommer, wenn nicht bald genügende Abhülfe erfolgt. Bei der mangelnden Schneedecke haben die Saaten sehr gelitten; den Rapps hält man meist für verloren, Weizen und Roggen können aber bei einem günstigen Frühjahr sich noch wieder erholen. Auch ist der durch die Mäuse den Saaten zugefügte Schaden leider sehr beträchtlich und dehnt sich noch fortwährend aus; das Ungeziefer kann aber auch nur durch rasch schmelzende Schneemassen vertilgt werden. — Mit den Futtervorräthen sieht es sehr bedenklich aus, da der Ausfall in der Ernte zu bedeutend ist und bei der trocknen Beschaffenheit des Futters dasselbe sich auch sehr rasch consumirt; ein recht zeitiges Frühjahr wäre daher äußerst erwünscht, denn sonst möchte noch an manchen Stellen der empfindlichste Mangel eintreten. Der Gesundheitszustand und das äußere Ansehen der Viehheerden ist durchgehends befriedigend.

Ueber das Lohnen des Getreides hört man mit Ausnahme von Weizen, der überall gut lohnt, sehr verschiedene Urtheile, da Manche selbst in ihren äußerst geringen Erwartungen noch getäuscht werden, während Manche sich eines recht erfreulichen Resultats rühmen. Von sämmtlichen Schotenfrüchten (Erbsen, Bohnen, Wicken, Linsen, Lupinen) wird fast Nichts gedroschen, und machen nur an einigen bevorzugten Stellen die frühesten Erbsensorten davon eine Ausnahme.

Sehr geeignet war der verflossene Winter zu Meliorationen, und ist daher sowohl beim Modden und Mergeln des Ackers, als beim Ueberfahren der Wiesen mit Compost, Torfasche 2c. viel beschafft worden; was auf die Erträge der nächsten Jahre hoffentlich von günstigem Einfluß sein wird.

Aus Mecklenburg-Strelitz, den 3. März.

Nach einem äußerst gelinden Winterwetter hat denn doch der Monat Februar, der bekanntlich nicht von seiner Tücke läßt, eine etwas ernstere Physiognomie angenommen; indessen hat die Kälte selten 12 Grad überschritten, und hatte doch das Wetter durchgehends einen freundlichen Charakter. Dabei schöne Wege, die fast der Chaussee gleichkamen, und heiterer Sonnenschein. Die Sonne thauete sogar in den Mittagsstunden etwas auf, doch trat gegen Abend immer wieder Frostwetter ein. Für die Saaten war dies Wetter jedoch keineswegs vortheilhaft und haben dieselben zum Theil auch wohl schon gelitten, da sie den ganzen Monat hindurch vom Schnee befreit waren. So haben die üppigsten Roggensaaten, besonders auf Sandfeldern, gegenwärtig kein gutes Ansehen, und ebenso haben auch die Rappsfelder sehr gelitten. Indessen dürfte dies wegen der künftigen

Ernte noch nicht maßgebend sein, indem das nun erfolgende Frühlingswetter dabei stets von größerem Einfluß ist. Uebrigens haben wir wohl nicht leicht einen Winter gehabt, der in wirthschaftlicher Hinsicht besser gewesen wäre, als der jetzige. Der Herbst erlaubte, daß aller Acker, so weit es nöthig war, gestürzt und zum großen Theil auch noch Dung untergebracht werden konnte, und fast überall ist der Dünger bis auf das letzte Fuder auf die Felder gebracht; aber vorzugsweise konnte das Modden ausgeübt werden, weshalb man denn auch überall große Flächen abgemoddet hat, was in der That in diesem Jahre ein besonderer Vortheil ist, da wegen Mangels an Stroh nirgends Ueberfluß an Dung vorhanden ist. — Die Ackerbestellung wird im Frühjahr voraussichtlich gut von statten gehen, wenn nicht noch große Schneemassen kommen sollten, denn der Acker hat wenig Feuchtigkeit in sich und wird bei dem herannahenden Frühlingswetter schnell abtrocknen. Einige Frühlingsboten sind auch schon hier, namentlich der Kibitz, doch ist dies bekanntlich noch kein sicheres Zeichen. — Ueber Futtermangel hört man gerade noch keine bestimmten Klagen, doch wird die größte Vorsicht angewandt. An und für sich ist das Futter kräftig und wird durch Qualität etwas ersetzt, was an der Quantität abgeht. — Roggen und Weizen haben beim Ausdrusch gut gelohnt und ist namentlich der Weizen von so schöner Beschaffenheit und von so außerordentlichem Gewicht, wie wir ihn seit vielen Jahren nicht gehabt haben; es ist zu bewundern, daß so ausgezeichnete Waare so wenig willige Abnahme findet, daß viele Landwirthe ihre Vorräthe auf gemietheten Böden aufschütten lassen. Man hofft allgemein auf baldigen Begehr und Steigerung der Preise; doch darin täuscht sich Niemand leichter, als der Landwirth. Die Handelswelt hat doch eine zu harte Lehre bekommen, und ist ihr die Lust zur Speculation auf längere Zeit benommen, wenn aber diese fehlt, dann ist an ein Steigen der Kornpreise schwer zu denken. — Der mecklenburg-strelitzer landwirthschaftliche Verein wird nun ganz bestimmt am 18. und 19. Mai d. J. eine Thierschau, Maschinen- und Gewerbe-Ausstellung in Friedland veranstalten, und soviel man vernimmt, wird sich bei diesem patriotischen Unternehmen eine große Betheiligung zeigen, so daß die Ausstellung in mehrfacher Beziehung vielleicht ebenso glänzend ausfallen dürfte, wie die letzte in Neubrandenburg.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Ueber das Gemengefutter und eine zweckmäßige Werbungsmethode desselben macht Herr Vollert in Schöneneck bei Stargard i. Pr. in der „Ostsee-Ztg." folgende Mittheilung.

„Seit einer Reihe von Jahren wird in den meisten Landwirthschaften, denen es an Wiesenheu mangelt, oder in denen der Kleebau sichere Erträge nicht gewährt, zur Winterfütterung des Rindviehs, der Schafe und Pferde das allgemein bekannte Gemengefutter, bestehend aus einer Einsaat von Wicken, Erbsen, Hafer und Sommerroggen, angebaut. Dies Gemenge, auch unter dem Namen Wickhafer oder Grünfutter bekannt, ist unstreitig eines der besten Futtersurrogate, die der Landwirth seinem Vieh zu reichen vermag, und trotz der bedeutenden Einsaat von 2 Schffl. pr. Morgen durch die bedeutenden Erträge, die es gewährt, dennoch immer ein billiges Nahrungsmittel, da ein Gewinn von 30 bis 40 Ctr. Trockengewicht pr. Morgen wohl als nicht zu hoch gegriffen angenommen werden kann.

Wenn schon die Erfahrung es längst bestätigt hat, daß Gemengesaaten stets höhere Erträge liefern, als wenn jeder Frucht für sich allein ihr Stand angewiesen wird, so ist für das gegenwärtige Jahr der Anbau dieses Gemenges allen Landwirthen um so mehr dringend zu empfehlen, als das in den landwirthschaftlichen Annalen durch seine anhaltende Dürre gewiß ewig denkwürdige Jahr 1857 die junge Kleepflanze nicht hat aufkommen lassen, wodurch die Hoffnung auf einigen Kleegewinn für dies Jahr wohl nur in den seltensten Fällen in Erfüllung gehen dürfte.

Ganz besonders wird der Anbau des Wickhafers noch insofern begünstigt, als er außer dem sterilen Sand auf allen sonst fehlerfreien, gesunden, nicht ganz entkräfteten Bodenarten sehr wohl geräth, keinen Vorgänger in der Fruchtfolge scheut, und nach einer kräftigen, frischen Düngung einen hohen Ertrag gewährt. Da er, rechtzeitig grün gemäht, dem Acker nichts von seiner Kraft entzieht, diesen auch früh genug räumt, um ihm die erforderliche Bestellung zur Aufnahme des folgenden Wintergetreides angedeihen lassen zu können, so findet er seinen passendsten Stand in der Brache, und bedarf es, vorausgesetzt daß die Bestellung zu dem Gemenge keine mangelhafte war, zur Saatbestellung des Wintergetreides nur eines einmaligen Pflügens. Die Aussaat geschieht von Anfang April bis Anfang Juni, und wird die Ernte begonnen, wenn sämmtliche Pflanzen abgeblüht haben, mithin sich noch in ihrem saftigsten Zustande befinden.

Es ist nun freilich schon öfter von Landwirthen behauptet worden, das Gemenge habe keinen hohen Werth, sei wenigstens dem guten Wiesenheu nicht zur Seite zu stellen. Diese Behauptung kann indeß nur dort ihre Bestätigung finden, wo bei Gewinnung des Gemenges eine fehlerhafte Werbungs-Methode in Anwendung gebracht worden; wird letztere zweckmäßig ausgeführt, so ist das gewonnene Gemenge auch gewiß unserem besten Wiesenheu gleich zu achten.

Was die Werbung des Gemengeheues anbetrifft, so wurde diese bisher in folgender Art verrichtet: Mit der Sense aufs Schwad gelegt, blieb das Gemenge 2—3 Tage liegen, dann gekehrt, blieb es wiederum einige Tage liegen, wurde bei trockenem Wetter in Haufen gesetzt, und nachdem es auch darin einige Tage zugebracht, war es nun allenfalls unter den günstigsten Witterungsverhältnissen so weit getrocknet, daß es eingeerntet werden konnte.

Daß ein so kostbares Futtermaterial, wie es das Gemenge ist, bei der vorstehenden Werbungs-Methode dennoch sehr leiden muß, liegt auf der Hand. Durch das mehrmalige Kehren geht gewöhnlich schon ein Theil der zartesten und nahrhaftesten Blätter verloren und da es mehrere Tage auseinander liegt, so wird dem Gemenge durch Witterungseinflüsse, so günstig diese auch sein mögen, dennoch seine grüne Farbe, so wie ein großer Theil seines aromatischen Geruchs, mithin auch viel Nahrungsstoff geraubt; und daß beim Einhäufen, so wie Einfahren, welches beides doch

nur bei trockenem Wetter geschehen kann, noch eine Menge der nahrhaftesten Theile dieses unschätzbaren Futters auf dem Felde zurückbleibt, wird Derjenige bestätigen müssen, der sich mit dem Anbau desselben beschäftigt hat.

Wenn nun hiernach ersichtlich ist, daß bei der Werbungsmethode, wie man sie bisher bei dem Gemenge in Anwendung brachte, selbst unter den günstigsten Witterungsverhältnissen die nahrhaftesten Theile auf dem Felde zurückgelassen werden, so ist es um so einleuchtender, daß bei ungünstigem Erntewetter, das natürlich eine öftere Bearbeitung des Gemenges nothwendig macht, in der Regel ein ganz werthloses Futter gewonnen wird, das dem gesunden Stroh oftmals kaum gleich zu achten sein dürfte.

Der Verfasser erlaubt sich hiermit, dem Landwirthschaft treibenden Publicum eine Werbungsmethode für das Gemenge zu empfehlen, die es möglich macht, bei günstigem Erntewetter ein vollkommen nahrhaftes Futter zu gewinnen, bei ungünstiger Witterung dasselbe aber mit dem geringsten Nachtheile werben zu können.

Das Gemenge wird nämlich gleich hinter der Sense, oder doch kurze Zeit nachdem es gemäht worden, in Haufen von der Größe zweier großer Garben mit der Harke zusammengerollt, diese an dem Aehrenende aufgerichtet und dort durch einige vorgezogene Halme umwunden, so daß das Ganze nun die Form einer wenig kunstgerecht angefertigten Puppe annimmt, welchen Namen ihm der Verfasser auch beizulegen beliebt. Diese so angefertigten Puppen werden nun mit dem Stoppelende recht fest in die Stoppel gestaucht, widerstehen so dem Winde und werden vom Regen nicht niedergedrückt; sollte letzteres bei einzelnen Fällen der Fall sein, müssen diese natürlich wieder aufgerichtet werden. Die Anfertigung der Puppen, welche sehr rasch geht und von den Arbeitern bald begriffen wird, wird noch besonders dadurch erleichtert, wenn die Mäher strenge angehalten werden, das Gemenge recht gerade ins Schwad zu legen. Gleichzeitig ist es von nicht unerheblichem Nutzen, wenn die Puppen, welche nun, ohne weiter berührt werden zu dürfen, bei gutem Wetter innerhalb 5—6 Tage so weit getrocknet sind, daß sie eingeerntet werden können, in schnurgerader Linie derartig aufgestellt werden, daß der später folgende Erntewagen bequem von beiden Seiten beladen werden kann.

Es ist einleuchtend, daß die eben angeführte Werbungsmethode nicht unerhebliche Vortheile vor der bisher angewandten gewährt.

1) Ist die erforderliche Arbeit viel geringer, indem das aufgepuppte Gemenge einer weiteren Bearbeitung unter allen Witterungsverhältnissen nicht bedarf.
2) Hat das gewonnene Futter einen viel höheren Werth, da von den zarten nahrhaften Blättern nichts verloren geht, dasselbe auch seine grüne Farbe und seinen aromatischen Geruch behält, indem nur die äußeren Deckhalme von den Witterungs-Einflüssen betroffen werden können.
3) Wird das Einfahren sehr erleichtert, da die einzelnstehenden Puppen sich mit viel geringerer Mühe auf den Wagen bringen lassen, als wenn das wirre Gemenge aus den Haufen gezerrt werden muß.
4) Kann bei einem etwa eintretenden Regen während der Ernte, wenn nach demselben wieder günstige Witterung eintritt, oft schon nach wenigen Stunden aufs Neue mit dem Abfahren des Gemenges begonnen werden, da das Regenwasser nicht eindringen kann, sondern an den äußeren Deckhalmen herabgleitet.

Der Nutzen, welchen die eben angeführte Gemengeheu-Werbungsmethode gewährt, scheint erheblich genug, um diese allen Landwirthen zur Befolgung dringend empfehlen zu dürfen, wobei versichert werden kann, daß sich gewiß Niemand bei ihrer Anwendung in seinen Erwartungen getäuscht finden wird."

Die beste Erntemethode bei allen Pflanzen, welche durch wiederholtes Umkehren Verlust an Blättern und Körnern erleiden, ist die, wenn die Haufen oder Garben ganz unberührt bis zum Einfahren stehen bleiben können. Die Erntemethode des Herrn Vollert, so wahr auch ihre angegebenen Vortheile sind, setzt aber um so mehr günstige Witterung voraus, als Erbsen und Wicken die Eigenschaft, Feuchtigkeit, sei es aus der Atmosphäre oder aus dem Boden, anzuziehen, in viel höherem Grade besitzen, als die Cerealien. Ganz besonders hält sich die unterste Schicht in den Erbsen-, Wicken- und Gemengehaufen, auch bei sonst trockener Atmosphäre und Boden, feucht und zähe, wenn dasselbe gleich hinter der Sense in hohe Haufen gebracht wird, und sich durch sein eigenes Gewicht recht fest zusammendrückt. Auch ist in den wenigsten Fällen bei Gemenge von Stoppel- und Aehrenenden die Rede. Es empfiehlt sich daher, einige Zeit vor dem Einfahren die Haufen mit dem Rechenstiele vorsichtig auf die Seite legen zu lassen, damit die Unterseite vollständig

oder wenigstens besser abtrocknen könne. Bei warmem Sonnenschein und Luftzug genügt es, wenn das Umkehren wenige Stunden vor dem Einfahren geschieht, in allen Fällen aber ist diese einfache und durchaus keinen Ausfall verursachende Arbeit nothwendig, wenn man sicher sein will, daß das Gemenge, wenn es sich auch trocken anfühlt, sich nicht auf dem Boden oder in der Scheune erhitze oder dumpfig werde. (Landw. Anz.)

Die Kartoffeln als Futter für Pferde. „Meine Pferde, berichtet Amtmann Köhler zu Pehritzsch bei Eilenburg in der „Zeitschr. des landw. Centralv. d. P. S.", sind stets nur an reines Haferfutter gewöhnt gewesen, und habe ich jedem Paar den Sommer über bis zum 1. September täglich 10 Berl. Metzen Hafer und 14 Pfund Heu gegeben. Im Monat September d. J. habe ich indessen statt 10 nur 8 Metzen verabreicht; einestheils aus dem Grunde, weil ich die Arbeit in diesem Monat nicht so kraftanstrengend fand, theils aber auch, um nach einer so geringen Haferernte möglichst zu sparen. Vom 1. Oct. an aber gebe ich nun jedem Paar Pferde 6 Berl. Metzen Hafer, 4 Berl. Metzen rohe Kartoffeln und 14 Pfund Heu. Ich lasse die Kartoffeln, recht rein gewaschen und mit dem Messer ein- oder höchstens zweimal durchschnitten, ohne Angemenge von Häcksel oder etwas Anderem, Abends, sobald das Heu aufgesteckt wird, zu letzterm in die Krippe geben, wo dann die Pferde Beides mit einander verzehren. Bis jetzt ist dieses Futter den Pferden sehr wohl bekommen. Die Thiere haben sich so daran gewöhnt, daß sie unruhig werden, wenn ihnen die Kartoffeln nicht sogleich mit dem Heu gereicht werden. Es sind meine Pferde in der Zeit vom 1. October an bis jetzt Tag für Tag im schweren Zuge gegangen, wohingegen der September vorher viel leichtere Arbeit geboten hatte, und doch sind die Pferde jetzt in demselben, ja, ich möchte sagen, im bessern Kraft- und Futter-Zustande, als da, wo sie ihr volles Haferfutter erhielten. Hiernach werden mir 2 Metzen Hafer durch 4 Metzen Kartoffeln ersetzt, und da

2 Berl. Metzen Hafer	kosten (à Berl. Schffl. 1½ Thlr.)	= 5 Sgr. 8 Pf.	
4 - - Kartoffeln	- (à - - 10 Sgr.	= 2 - 6 -	

so stellt sich demgemäß an diesem Futter für 2 Pferde per Tag
ein Gewinn heraus von 3 Sgr. 2 Pf.

Allerdings möchte es immerhin nicht rathsam sein, Kartoffeln in größeren Quantitäten bei wenigerem Körnerfutter zu reichen; denn es könnten doch wohl dadurch die Magensäfte zu sehr verdünnt werden und die Kartoffeln dann leicht ebenso schaden, wie sie, im geringern Quantum gegeben, nützen."

Wir fügen dem Obigen eine derselben Quelle entnommene Mittheilung des Rechnungsführers Herrn Knackstedt auf Rittergut Thallwitz über die dortige Fütterung mit **gedämpften** Kartoffeln, wie sie ebenmäßig von dem Mangel an Hafer hervorgerufen wurde, hinzu. Referent bemerkt folgendes: „Bevor ich diesen Gegenstand weiter bespreche, theile ich zuerst die Fütterung von Körnern mit, welche, ehe die Kartoffel-Fütterung begann, täglich dem Zugviehe gereicht wurde. 2 Pferde erhielten täglich ½ Berl. Schffl. Hafer, dieser wog 27 Pfd., kostet, wenn man den Wispel mit 36 Thlr. bezahlt 22 Sgr. 6 Pf.

Das Paar Pferde erhielt täglich 24 Pfd. Heu.

Statt des Hafers wurde gegeben an 2 Pferde täglich 14 Pfd. Roggen in grob gerissenem Zustande, kosten, wenn 168 Pfd. 3⅔ Thlr. gerechnet werden 9 Sgr.

Ferner täglich an 2 Pferde ½ Berl. Schffl. Kartoffeln (p. Schffl. 12 Sgr. 6 Pf.) 6 Sgr. 3 Pf.

Summa 15 Sgr. 3 Pf.
Gewinn 7 - 3 -

Das Heu erhielten die Pferde ebenso wie bei der Körnerfütterung. Die Kartoffeln wurden täglich 2mal gedämpft und zwar Mittags und Abends. Auch die Vertheilung der gedämpften Kartoffeln geschieht ebenfalls in der bemerkten Zeit, und werden dieselben in einen von Korbweiden geflochtenen Korb geschüttet. So lange die Kartoffeln noch warm sind, werden solche vermittelst eines hölzernen Stampfholzes zu Puder zerdrückt, und so, nach gehörigem Erkalten, des Morgens, Mittags und Abends mit dem dargereichten Roggen-Schrot und Häcksel gemeinschaftlich verfüttert. Diese Fütterung besteht schon seit dem 1. November 1857. Die Pferde wurden recht beleibt und leisteten ihre Arbeit ebenso, wie früher bei der Körnerfütterung.

Die Vögel und die Landwirthschaft. Es ist schon zu verschiedenen Malen im „Archiv f. L." ein gutes Wort für die Schonung der Vögel geredet worden, kann indessen nicht zu oft auf den Nutzen der meisten gefiederten Bewohner des Feldes und Waldes aufmerksam gemacht werden, deshalb möge auch die nachstehende Schutzrede der „Allgem. landw. Z." hier eine Stelle finden:

Ohne die Vögel wäre kein Landbau, keine Vegetation möglich. Sie verrichten ein Arbeit, welche Millionen Menschenhände nicht halb so gut und vollständig ausführen würden. Wir sehen dies namentlich bei den Verheerungen der Forstinsecten. Da sind schon oft Commissionen zusammengetreten, haben Maßregeln getroffen, Hunderte von Leuten aufgeboten, Gräben gezogen, Schweine aufgetrieben und konnten am Ende entweder nur unvollkommen oder gar nicht der Verwüstung wehren. Etliche Dutzend Vögel vermochten es! Wir vermögen es freilich nicht, der sündlichen und schändlichen Vögelvertilgung in Italien zu wehren, in unsern Kreisen aber können wir es unsern kleinen Wohlthätern bequem machen und sie an unsere Felder und Wälder fesseln. Jeder umsichtige Oekonom sollte sein Augenmerk darauf richten, daß die so nützlichen Schwalben, Finken, Meisen, Rothschwänzchen u. s. w. bei ihm eine Wohnung fänden. Man schone doch die hohlen oder mit Astlöchern versehenen Bäume, in denen die Höhlenbrüter die beste Zuflucht finden. Wenn man solche Baumhöhlungen von Moder und Laub reinigt und, wenn sie ziemlich senkrecht sind, etwa noch ein gegen Regen schützendes Brettchen über der Oeffnung anbringt, so werden sie bald genug bewohnt sein und die einziehenden Thierchen in wenigen Stunden schon die angewandte Mühe vergelten. Man vermehre die Staarenkästen und sorge dafür, daß die Jungen nicht ausgenommen werden. Vor allen Dingen aber fertige man bei Gelegenheit aus längeren oder kürzeren Stücken von hohlen Baumästen oder Baumstämmchen oder allenfalls auch aus Teucheln oder alten Brettchen Brüthöhlen für die kleinen Insectenvertilger an und befestige diese, etwa noch mit einem Spitzstäbchen unter dem ungefähr zollgroßen Flugloch versehen, mit dem Eingang gegen Morgen an die Bäume, doch, mit Ausnahme der Staarenkästen, nicht über 10—20 Fuß über der Erde und nicht an zu spät sich belaubende oder gar zu frei stehende Bäume. Die Kästen oder Fluglöcher dürften von verschiedener Größe sein; die Meisen lieben solche, welche inwendig etwa 7 Zoll lang und 3 Zoll breit sind, die anderen etwas größere; dabei sollten die aus Brettstückchen gemachten mit einem schwarzgrauen Anstrich und Flechten oder Moosen überzogen werden. In Deutschland, wo früher in mehreren Gegenden das Aufstellen von Staarenkästen gesetzlich befohlen war, geschieht gegenwärtig in zoologischen Gärten, Gärtnerei-Anstalten, landwirthschaftlichen Schulen und auf größeren Oekonomien sehr viel in dieser Beziehung, und jährlich werden auf die Fürsprache von Beamten, Lehrern und einsichtigen Gutsbesitzern viele Tausende solcher Brutkästchen aufgestellt, indem man immer deutlicher erkennt, daß sich vielleicht kein Capital schneller und reichlicher rentirt, als diese kleinen Auslagen. Für die Großartigkeit des Vertilgungsgeschäfts der Vögel, das alle ähnlichen menschlichen Bestrebungen unendlich übertrifft und für die Menschen geradezu eine Bedingung des Wohlstandes, ja des Lebens ist, sind eine Menge Beispiele anzuführen. In einem Gewächshaus waren drei hochstämmige Rosen von ungefähr 2000 Blattläusen bedeckt. Man holte eine Sumpfmeise herbei und ließ sie fliegen; binnen wenigen Stunden verzehrte sie die ganze Menge und reinigte die Pflanzen vollkommen. Man beobachtete den Fliegenfang eines Rothschwänzchens in einer Wohnstube und fand, daß dasselbe in einer Stunde ungefähr 900 Fliegen fing. Ein Paar Nachtschwalben vertilgten Abends in einer Viertelstunde ungeheure Mückenschwärme. Ein Pärchen Goldhähnchen bringt seinen Jungen durchschnittlich in jeder Stunde 36 Mal Nahrung von Kerbthieren. Für die Obstbäume und Wälder sind die Meisen von unermeßlicher Wichtigkeit, indem sie besonders die Eier des gefährlichen Kieferspinners verzehren, während sie der haarigen Raupe nicht beikommen können. Ein weiblicher Falter dieses Spinners legt, oft zweimal im Sommer, 600 bis 800 Eier, und eine Meise verzehrt mit ihren Jungen mehrere Tausend an einem Tage. In ihrem Gefolge durchsuchen oft die Goldhähnchen emsig die Bäume und zwar Winter und Sommer, oft auch die Spechtmeisen und Baumläufer, welche die Insectenbrut höchst geschickt aus den tiefen Rindenritzen herausholen. Ebenso leisten die Meisen in den Gärten die wohlthätigsten Dienste. Graf Casimir Wodzikh erzählt: „Im Jahre 1848 hatte eine unendliche Menge von Raupen des bekannten Gartenfeindes Bombyx dispar alles Laub von meinen Bäumen gefressen, daß diese ganz kahl standen. Im Herbst bemerkte ich Millionen von Eiern, die, mit einer haarigen Hülle umgeben, an allen Stämmen und Aesten saßen. Ich ließ sie mit großen Kosten ablesen, aber überzeugte mich sehr bald, daß Menschenhände dieser Plage nicht zu steuern vermochten und machte mich schon gefaßt, meine schönsten Bäume absterben zu sehen. Da kamen gegen den Winter täglich zahlreiche Schaaren von Meisen und Goldhähnchen. Die Raupennester nahmen ab. Im Frühling nisteten an 20 Meisenpärchen im Garten; im vorigen Sommer war die Raupenplage ungleich geringer, und im Jahre 1850 hatten die kleinen befiederten Gärtner meine Bäume so gesäubert, daß ich dieselben durch ihre freundliche Hülfe den ganzen Sommer im schönsten Grün sah." Auch die Spatzen sind entschieden zu den nützlichen Vögeln zu rechnen, denn ein einziges Pärchen trägt seinen Jungen im

Durchschnitte wöchentlich an 2000 Raupen zu, was eine Hand voll Kirschen oder einige Aehrenkolben wohl schwerlich aufwiegen; ebenso die Eulen, welche während ihrer Morgen- und Abenddämmerungsjagden gewaltige Massen von Forstinsecten, besonders Dämmerungs- und Nachtfalter oder deren Raupen abfangen. Einzelne Eulenarten zeichnen sich, sowie auch die Staare, Dohlen, Saatkrähen, Häher, Würger vortheilhaft durch die Vertilgung der Maikäfer aus. Der englische Naturforscher White beobachtete längere Zeit ein Schleiereulenpärchen und fand, daß es durchschnittlich alle fünf Minuten eine Maus ins Nest trug; ein Steinkauzpärchen brachte an einem Junius-abend 11 Mäuse den Jungen. Kann man sich also eine größere Verkehrtheit denken, als die Verfolgung solcher eminent nützlichen Thiere, welche dumme Leute öfters noch an ihre Scheunenthore nageln? Die meisten kleinen Vögel nähren sich entweder ganz oder theilweise das Jahr hindurch von Insecten, Schnecken, Würmern, Spinnen u. s. w., so alle Grasmücken, Würger, Drosseln, Staare, Fliegenfänger, Laubvögel, Rohrfänger, Braunellen, Bachstelzen, Goldhähnchen, Steinschmätzer, Meisen, Pieper, Lerchen, Finken, Sperlinge, Ammer, Schwalben, Baumläufer, Nachtschwalben, Mauerspechte und dergleichen. Alle diese vertilgen Myriaden von Raupeneiern, Räupchen, Fliegen, Mücken, Käfern, Ameisen, Blattläusen, Nachtfaltern, Würmern u. s. w. und zwar in wunderbar weiser Vertheilung: die einen mehr diese Classe von Ungeziefer, die andern eine andere, die einen das Ungeziefer dieses, die andern jenes Locals; die einen sind befähigt, es von den Blättern und Zweigen zu lesen, die andern es aus der Baumrinde zu bohren oder in der Luft abzufangen oder aus der Erde zu scharren. Alle Landwirthe sollten sich kräftig dafür verwenden, daß jenen nützlichen Thierchen, welche die natürlichen Verbündeten und die treuesten, thätigsten Freunde des Landwirths sind, derjenige Schutz zu Theil werde, dessen ihre eminenten Dienste in unserm Interesse würdig sind.

Ueber ein Mittel zur Vertilgung der Feldmäuse berichtet der Vorstand des Vereinsbezirks Dachwig in der „Zeitschr. des landw. Centralv. der Prov. Sachsen" u. A. Folgendes: Das Mittel ist ein klebriger, blaßröthlicher Teig, dessen Bestandtheile wir nicht kennen, und die Anwendung geschah zunächst in der Weise, daß man linsen- oder erbsengroße Theile, nach der Vorschrift rundlich geformt, in die mit den Hauptgängen der Mäuse verbundenen frischen, wohl auch anderen Löcher legte, wobei die aufgebotenen Leute, etwa in Zwischenräumen von 6 Fuß, gleichmäßig avancirten, und zwar so, daß man nicht in der Länge, sondern gegen die Breite der Ackerstücke vorging, wobei diejenigen Glieder der Kette, welche augenblicklich weniger Arbeit hatten, so lange warten mußten, bis man da fertig war, wo, besonders auf den Kleestücken, die meisten Löcher sich fanden. Um aber diese, resp. die Hauptlöcher zu ermitteln, waren vorher die Kleestücke und zum Theil auch andere Äcker geeggt worden, worauf die Mäuse ihre Hauptausgänge wieder geöffnet hatten. Auch wurde dabei selbstverständlich auf die Löcher der ebenfalls sehr zahlreich vorhandenen Hamster vigilirt.

Es waren bei der Ausführung des Legens beschäftigt:

am	1.	Tage	d.	16.	Oct.	früh	3½	Stunden lang	80	Personen
„	1.	„	„	16.	„	Nachm.	3	„	90	„
„	2.	„	„	17.	„	früh	4	„	130	„
„	3.	„	„	19.	„	„	3½	„	150	„
„	3.	„	„	19.	„	Nachm.	4	„	150	„
„	4.	„	„	20.	„	früh	3	„	80	„
„	5.	„	„	23.	„	Nachm.	4	„	120	„
„	6.	„	„	24.	„	„	4	„	150	„
Also	8	halbe	Tage	oder			29	Stunden lang	950	Personen,

wobei als volles Tagelohn 7½ Sgr. festgesetzt waren. Es sind dadurch ca. 2000 Morgen (Winterfeld) zweimal mit dem Mittel belegt worden, wobei das erste Mal 2 Ctr. durch 650 und das zweite Mal 1 Ctr. durch 300 Personen (in 8 Stunden, am 23. und 24. Oct.) verwendet wurden.

Die Wirkung war vorzüglich. Man bemerkte an vielen Stellen bereits 1 Stunde nach dem ersten Legen viele todte Mäuse und einige Stunden nachher zeigten sich nur noch sehr wenige lebendige. Nur wo das Legen nicht sorgfältig genug ausgeführt worden war oder wegen unterlassenen Eggens der Kleestücke u. s. w. nicht ausgeführt werden konnte, beobachtete man beim zweiten Legen hin und wieder eine lebendige Maus, während in anderen Theilen unserer Flur, wo das Mittel nicht angewendet worden ist, die Thiere noch schaarenweise am Leben sind. Wie man vor dem Legen die Kleestücke zum großen Theil geeggt hatte, auch um sie durch das möglichste Ausfüllen

der Mäuse- und Hamsterlöcher gegen das Auswintern zu schützen, so bearbeitete man viele mit dem Mittel belegte, namentlich besäete Ackerstücke durch die in unserem Vereinsbezirk sehr zahlreich jüngst angekauften, mit der höchst zweckmäßigen Vorrichtung zum Umlegen versehenen Ringelwalzen, um zu sehen, ob etwa lebende Mäuse sich wieder durchgearbeitet hätten. Es haben sich bis heute fast gar keine frische Löcher gezeigt. Im Uebrigen hat sich herausgestellt, daß, obgleich zur Zeit des ersten Auslegens die Raben hier sehr zahlreich eintraten, dennoch keins dieser Thiere bisher todt gefunden worden ist. Dagegen haben wir bemerkt, daß diese Vögel die todt daliegenden Mäuse bis auf Fell, Magen und Darm, die sie meist liegen ließen, aufgefressen haben und zwar ohne allen Nachtheil für sie, was vielleicht ein Beweis ist, daß die Mäuse wesentlich an brennendem Durst gestorben sind. Ebensowenig sind todte Rebhühner, Tauben, Hasen, Hunde, Katzen und dergleichen auf unserer Flur gefunden worden, und da die mit dem Legen des Mittels beschäftigten Leute unter der Controle des Schulzen und der von ihm Beauftragten gestanden haben, so können wir ferner bezeugen, daß auch an Menschen noch nicht der mindeste Schaden sich gezeigt hat. Die Kosten des Vefahrens lassen sich, da 3 Ctr. 48 Thaler. kosteten, das Fuhrlohn von Arnstadt 5 Thaler, und je 3 oder 3½, resp. 4 Stunden einem halben Tage gleich gesetzt wurden, leicht berechnen,

nämlich 3 Ctr. des Mittels	48 Thlr.
Fuhrlohn	5 „
Arbeitslohn	118 „
	Sa. 171 Thlr.,

so daß bei 2000 Morgen ein Morgen ca. 2½ Sgr. zu belegen gekostet hat, eine Summe, welche sicherlich sehr gering erscheint, wenn man den Gewinn bedenkt, daß dadurch unsere ganze Wintersaat hoffentlich dem Zahne der Mäuse entrissen worden ist. Das bei uns und gleichzeitig in den Preußischen Nachbargemeinden Andisleben und Ringleben, sowie schon vorher in den Fluren von Kirchheim (Preußisch) und einigen Gothaischen Gemeinden angewandte Verfahren hat in der Umgegend bereits eine solche Sensation gemacht und einen solchen Beifall gefunden, daß bei uns bis heute eine große Zahl von Anfragen nach dem Bezuge des Mittels, sowie der Anwendung desselben eingelaufen ist und zahlreiche Gemeinden im Begriffe sind, mit demselben energisch vorzugehen.

Die Bluttransfusion bei Pferden. Mr. James Farral erzählt im „Dublin Quarterly Journal of Medical Science": Im Herbste 1856 und im Frühjahr 1855 herrschte in und um Dublin eine Epidemie, und, wie ich glauben möchte, über ganz Irland in größerer oder geringerer Ausdehnung. Beim Beginn zeigten sich alle Anzeichen der Influenza, jedoch von wenig typhösem Charakter. Am stärksten trat die Krankheit an der Ostküste auf; in Dublin war sie jedoch sehr schlimm und in den meisten Fällen, wo ich geholt wurde, fand ich große Schwäche vor, welcher sehr häufig in wenigen Stunden schon der Tod folgte. Des Morgens sah man noch die Pferde ihr Futter mit gutem Appetit verzehren, und ehe der Abend herangekommen, lehnten sie sich schon an die Wände der Stände an, um sich aufrecht zu erhalten; so schnell folgten sich Schwäche und die ersten Todessymptome. Bei all diesen Fällen lag die Hauptschwierigkeit darin, die Kräfte zu erhalten, indem man alle bei vorschreitender Krankheit sich zeigenden Merkmale genau beobachtete. Manchmal waren die Urinwerkzeuge afficirt und wiederholte Ausleerungen hatten den schnellen Tod zur Folge, bei anderen waren die Eingeweide verschlungen und zwar in ähnlicher Weise, wie bei den Menschen in Folge der Cholera; aber die schlimmste Krankheitsform war, wie ich mich überzeugt habe, die, wo man den Pferden zur Ader gelassen hatte, ehe ich sie zu sehen bekam. In den meisten Fällen, wo dies nicht geschehen, hatten meine Bemühungen im Allgemeinen günstigen Erfolg, wo es aber geschehen war, bin ich meistens nicht mehr im Stande gewesen, zu helfen. Ich fand, daß in den meisten Fällen, vielleicht einige junge kraftvolle Pferde ausgenommen, es unnütz war, wenn es auch gelang, die Lebenskraft wieder anzuregen, und daß einige Stunden nach dem Aderlaß der Tod eintrat. Ich versuchte alle üblichen Mittel. Wo die Krankheit typhös auftrat und wo sich folgende Symptome zeigten: Schwäche, kleiner Puls, schnelles und erschwertes Athmen, kalte Extremitäten, Schaum vor dem Maul, thränende Augen, große Niedergeschlagenheit und das allgemeine Eingefallensein, besonders nach Blutverlust oder heftigen Purgationen hatte ich immer ungünstigen Erfolg. Entmuthigt durch wiederholte Todesfälle, beschloß ich, die Wirkung der Blutübertragung zu versuchen, indem ich dieselbe für ein nicht naturwidriges Wiederbelebungsmittel hielt und besonders da, wo unzweckmäßige Blutentziehung die eben angeführten Erscheinungen hervorgebracht hatte. Ich begann daher eine Reihe von Experimenten, um die einfachste, wirksamste und sicherste Methode,

Blut aus einem Thiere in das andere überzuführen, zu ermitteln, und versuchte zuerst die von den Thierärzten am meisten angewendete Spritzmethode. Ob es nun an meiner Geschicklichkeit oder an dem Instrument, welches mir obendrein als das beste empfohlen worden, oder sonst Etwas lag, weiß ich nicht; nur so viel steht fest, daß ich damit nicht so erfolgreich operirte, als mit einem andern ganz einfachen Apparat. Ich bildete mir ein, daß das Blut dadurch, daß es der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt werde und durch die Zusammenpressung in dem Cylinder des Instrumentes viel von der ihm innewohnenden Kraft verlieren müßte, weshalb ich mehrere Experimente machte, um ein in dieser Hinsicht allen Anforderungen entsprechendes Instrument zu ermitteln, vermöge dessen es möglich wäre, das Blut unmittelbar aus der Vene des gesunden Thieres in die des kranken überzuführen, ohne mit der Atmosphäre in Berührung zu kommen oder in seiner Temperatur eine Aenderung zu erfahren. Mein außerordentlich einfacher Apparat besteht in Kurzem aus Folgendem: eine 2½ Fuß lange und ⅜ Zoll Durchmesser haltende Guttaperchaöhre, also von der Dicke der Vene eines alten Pferdes. An jedem Ende ist ein silbernes krumm gebogenes Röhrchen angebracht, welches mit dem umgebogenen Theile mit Leichtigkeit in die Vene eingeführt werden kann. Außerdem ist ein kleines Zink- oder Zinngefäß erforderlich, welches mit heißem Wasser gefüllt wird und die Guttaperchaöhre zu zwei Drittheilen aufnimmt, so lange das Blut hindurch fließt. Dies ist der ganze Apparat. Ist er und die von Assistenten gehaltenen Pferde in Bereitschaft, dann wird die Halsvene des gesunden Pferdes, von welchem das Blut genommen werden soll, geöffnet und das eine Röhrchen mit nach oben gerichteter Mündung hineingebracht, damit es den vom Kopfe zurückfließenden Blutstrom aufnimmt. Der Operateur hält das andere Ende der Röhre, öffnet die entsprechende Vene des kranken Pferdes und wartet, bis das Blut des gesunden aus dem Röhrchen auszufließen anfängt, und führt dann dasselbe in die Vene ein. Das muß besonders vorsichtig geschehen und die umgebogene Spitze des Röhrchens nach unten gerichtet werden, weil dies das einzige Mittel ist, zu verhindern, daß auch nur das kleinste Luftbläschen in die Vene dringt. Die Quantität des übertragenen Blutes wird leicht bemessen, wenn man auf den Ausdruck im Auge und auf den Puls sorgsam achtet. So lange sich die Pupille nicht erweitert und der Pulsschlag nicht afficirt wird, mag das Blut ununterbrochen übergehen; so wie dies aber bemerkt wird, muß der Zufluß nach und nach durch Zusammendrücken der Röhre zwischen den Fingern verringert werden. Verschwinden diese Erscheinungen nach 1 oder 2 Minuten wieder, so kann mit der Transfusion fortgefahren werden; nehmen sie aber zu, dann muß die Blutüberführung ganz abgebrochen werden, wenn man bedenkliche Folgen vermeiden will. Ich kaufte zwei Pferde, um an ihnen zu versuchen, welche Folgen es haben würde, wenn ich das Blut nach der in der Erweiterung der Pupille sich bekundenden Einwirkung fortfließen ließ. In dem einen Falle richtete sich das Pferd auf, nachdem es drei- oder viermal schnell hintereinander in den Augen gezuckt hatte, und stürzte zusammen. Bei dem anderen trieb ich das Blut mittelst einer Guttapercha-Klystierspritze ein; zuerst erweiterte sich die Pupille, hierauf wurde der Athem beschleunigter und schwerer, die Augen bekamen einen wilden Blick und das Thier stürzte nach einem jähen Sprunge nach vorwärts todt nieder. Ich hielt während der ganzen Zeit den Finger an die Arterie und bemerkte große Unregelmäßigkeit und Schwankungen im Pulsschlag, welcher bis zum Falle immer schneller wurde. In dem ersten Falle trieb ich das Blut nicht gewaltsam ein, sondern ließ es ruhig bis zu den angegebenen Erscheinungen einfließen. Das Pferd wankte und fiel, erholte sich aber in kurzer Zeit und wurde in den Stall zurückgeführt, wo es im Verlaufe der Nacht starb. Als ich am andern Tage seinen Kopf untersuchte, fand ich bedeutende Gehirncongestionen. Die Röhre, welche ich dabei anwendete, übertrug ungefähr 3 Quart Blut in 8 Minuten. In dem einen Falle, wo meine Cur erfolgreich war, trat sowohl bei dem gesunden, als bei dem kranken Pferde eine Adergeschwulst ein, doch ist diese Krankheit bei Pferden gewiß nicht so bedenklich, als bei Menschen, und ich möchte fast sagen, daß dieselbe nur die Folge der Operation sei, wenn das Instrument nicht mit äußerster Sorgfalt gereinigt und die Einführung desselben in die Vene nicht mit der größten Accuratesse bewerkstelligt worden ist. Nachdem ich nun die Operation, welche mir am erfolgreichsten zu sein scheint, hinreichend detaillirt habe, will ich zum Schluß noch vier Fälle anführen, welche vom besten Resultate begleitet waren. Dreien dieser Thiere war kurz vor meiner Ankunft zu Ader gelassen worden, und sie waren so schwach, daß sie kaum noch geführt werden konnten. Bei dem vierten war eine drastische Purgation verordnet und durch zu heftige Entleerungen eine große Kraftlosigkeit herbeigeführt worden. Die Condition aller vier Patienten war fast genau dieselbe. Nachdem ich ein junges gesundes Pferd ausgewählt hatte, um von ihm das Blut überzuführen, öffnete ich die Gurgelvene bei dem gesunden und kranken Thiere, und nachdem ich die Röhre, wie oben

beschrieben, in die des gesunden eingeführt und die Guttapercha-Röhre zur Erhaltung der Temperatur in das mit warmem Wasser gefüllte Gefäß hineingelegt hatte, brachte ich das andere Ende mit der umgebogenen Spitze nach unten in die Ader des Patienten. Sobald das Blut des gesunden Pferdes alle Luft aus dem Schlauche verdrängt hatte und Alles in Ordnung war, floß das Blut in ununterbrochenem Strom aus dem ersteren in den Patienten über. Die durchschnittliche Blutquantität betrug bei jedem Falle ungefähr 3 Quart. So lange noch nicht 2 Quart übergeflossen waren, bemerkte ich keine besonderen Symptome; als aber dieses Quantum erreicht war, wurde der Puls belebter, die Pupillen begannen sich zu erweitern und das Pferd nahm den Ausdruck großer Beängstigung an. In Folge meiner früheren Experimente beobachtete ich sehr genau das Verhalten der Pupille und hielt es daher für zweckmäßig, die Röhre zusammenzupressen und das Blut nur langsam einfließen zu lassen, wenn jene Erscheinung lebhaft hervortrat. Hielt diese an, so unterbrach ich den Blutstrom ganz, und ich fand, daß nach der Uebertragung von 3 Quart Blut eine Forsetzung dieser Operation so bedenkliche Folgen hatte, daß die Nothwendigkeit, dieselbe gänzlich zu beenden, außer allem Zweifel war. Nach dem Herausnehmen der Röhren und Schließen der Adern verloren sich die Symptome wieder, der vorher schnelle und unregelmäßige Puls wurde langsamer, voller und näherte sich nach und nach dem gesunden Zustande. In allen vier Fällen trat eine fortschreitende Reaction ein, die normale Wärme der Extremitäten stellte sich nach und nach wieder her und nach 10—12 Stunden zeigte der Patient andere unverkennbare Merkmale der Genesung, Wiederkehr der Freßlust, ruhigen Athem, lebhafteres Temperament und Bereitwilligkeit zur Bewegung. Von diesem Zeitpunkte an schritt die Cur schnell ihrer Beendigung zu.

(Landw. Anz.)

Die Schnelligkeit der Ochsen im Vergleich mit Pferden bei schwerem Zuge sollte durch eine Wettfahrt zwischen beiden Thierclassen erwiesen werden, die neulich in der Umgegend von Valenciennes stattfand. Der Einsatz war 500 Fr., die zwei Parteien waren Rayois von Vauffe, der auf die Ochsen, und Evrard van Bossu (Belgien), der auf die Pferde hielt. Die Gespanne hatten ein Fuhrwerk mit 5000 Kil. Rübenmasse zu ziehen; die zu durchlaufende Distanz war 22½ Kilometer. Die Ochsen legten diese Strecke in 3 Stunden 12½ Minuten, die Pferde in 3 Stunden 6 Minuten zurück, letztere siegten also; aber es muß bemerkt werden, daß die große Menschenmenge, welche die Combattanten zu durchschreiten hatten — es begleiteten sie u. A. mehr als 200 Reiter und 500 Fußgänger — die an dergleichen Lärm nicht gewöhnten Ochsen sehr beunruhigte. Die Pferde trieften übrigens bei der Ankunft am Ziele von Schweiß, während die Ochsen von der geleisteten Arbeit durchaus nicht angegriffen schienen und wohl noch eine Stunde bequem hätten weiter gehen können. — Wir haben es oft gesagt, bemerkt hierzu ein französisches Journal, und können es nicht oft genug wiederholen, wir schlagen die Arbeit des Ochsen wenigstens ebenso hoch, wenn nicht höher an, als die des Pferdes. Beide sind, es ist wahr, zu gleicher Zeit auf dem Felde und die sinkende Sonne sieht sie noch bei ihrer Arbeit; aber der Unterschied zu Gunsten des Ochsen beruht zur einen Hälfte auf den höheren Futterkosten des Pferdes, zur andern auf dem geringeren Ankaufspreis des Ochsen, und endlich tritt der Hauptunterschied noch hinzu, daß man den Ochsen an den Fleischer verkauft, wenn derselbe durch eine umsichtige Mästung den höchsten Nahrungswerth erreicht hat, während das alte oder kranke Pferd dem Abdecker verfällt. (Preußische landw. Dorfzeitung.)

Schädliche Wirkung der Tabacksbrühe. Departements-Thierarzt Prehr theilt hierüber folgende Erfahrung mit: „Um Läuse zu vertreiben, hatte man Tabackslauge aus einer Cigarren-Fabrik geholt und drei Kühe einmal mittelst einer Bürste damit eingerieben. Schon nach 10—15 Minuten stürzte eine Kuh nach der andern zu Boden, schlug mit den Beinen und blieb dann unter fortwährenden Convulsionen, Zähneknirschen, Schaumkäuen und Augenverdrehen am Boden gelähmt liegen. Nach und nach trat ein soporöser Zustand ein, aus welchem eine Kuh nicht mehr erwachte. Die beiden andern wurden durch Aderlässe, kalte Umschläge um den Kopf, Klystiere und Geben von Nitrum mit Schleim und Glaubersalz, abwechselnd mit Eingüssen verdünnten Essigs wieder gerettet. Eine von ihnen stand schon nach einigen Stunden wieder auf, die andere lag 8 Tage lang gelähmt am Boden; es wurden bei ihr mit Erfolg ätherisch-ölige Einreibungen längs der Wirbelsäule angewendet."

Ueber den Anbau dreier Leinarten berichtet der Garten-Inspector Bouché Folgendes: **Königs-Lein** ist die unter dem Namen Lin. royal schon vor einigen Jahren aus Belgien durch Herrn

Professor Dr. Scheidweiler eingeführte Sorte; sie zeichnet sich bekanntlich durch einen guten langen Halm aus, der aber nicht besser ist, als der des weißblühenden amerikanischen Leins, den ich zuerst aus Edinburgh unter Linum album erhielt. Gelbsamiger Lein ist ebenfalls schon bekannt und identisch mit dem grünsamigen Lein aus Belfort, der vor einigen Jahren vom Königl. Landes-Oekonomie-Collegium vertheilt worden ist, seit welcher Zeit ich ihn alljährlich gebaut und gefunden habe, daß er die Eigenschaft, grünliche Samen, die ein helles Oel liefern, welches nicht des Bleichens bedarf, zu tragen, beibehält, auch sind bis jetzt noch keine Ausartungen der Blumen, die von weißer Farbe sind, in Blau bemerkt worden, so daß man ihn als eine constante Abart betrachten kann, die sich aber jedenfalls besser zur Oelbereitung, als zum Gespinnste wird benutzen lassen, indem die Halme beiweitem nicht so lang als beim weißen amerikanischen Lein sind, den ich unter den vielen Sorten, die ich seit 10 Jahren versuchsweise gebaut habe, als den vorzüglichsten und beständigsten für Gespinnstbereitung betrachte. Ohio-Lein war bei der Trockenheit des Sommers nur dürftig gediehen, so daß ich kein Urtheil darüber zu fällen vermag. (Annal. d. Landw. d. K. Pr. St.)

Rothfelberger Kraut. Unter den zahlreichen Kopfkohlsorten verdient das Rothfelberger Kraut seiner vortrefflichen Eigenschaften wegen vor vielen andern, vorzüglich englischen Sorten gewürdigt zu werden. Es ist dieses Weißkraut durch einen niederen Strunk und festgeschlossene, umfangreiche Köpfe charakterisirt und kommt in Bezug auf die Höhe dem Erfurter niedrigen Kraute sehr nahe, wiewohl dieses etwas weniger groß und in den Blattrippen merklich feiner ist. Seinen guten Ruf hat es sich aber hauptsächlich dadurch erworben, daß es bis in den späten Herbst hinein wächst, ohne auseinander zu gehen, und sich sehr gut überwintern läßt, welcher Umstand für die Samenzüchter von großer Wichtigkeit ist. (Topf's Generalanzeiger f. Kunst- u. Handelsgärtn.)

Für den Garten. Wenn die Samen der Wurzelgewächse, als: Mohr- und andere Rüben, Zwiebel ꝛc. mit feinem Kohlenstaube (dem Maße nach etwa um das zehn- oder zwanzigfache des Samens) vermischt, ausgesäet werden, so soll das sehr das Gedeihen der daraus zu gewinnenden Früchte befördern. — Auch die Gurkenkerne sollen, auf eine Unterlage solchen Kohlenpulvers gelegt, reichlichere und schönere Früchte geben. — Die Kohle nimmt bekanntlich eine Menge Gase auf (verdichtet sie), und es ist nicht unwahrscheinlich, daß gerade dieser Umstand wohlthätig auf die Vegetation jener Früchte wirkt. Besser als Holzkohle wirkt übrigens die Knochenkohle, was besonders bei Topfgewächsen von Bedeutung ist. (Allgem. landw. Z.)

Mittheilung künstlicher Gerüche an geruchlose Pflanzen. Ein Blumenfreund in Aricia hat, wie eine Mittheilung im „Emporio Italiano" besagt, Versuche angestellt, um geruchlosen Pflanzen künstliche Gerüche mitzutheilen. Seine Bemühungen wurden von vollständigem Erfolge gekrönt; er erzielte dieses Resultat dadurch, daß er die Wurzeln der Blumen mit wohlriechendem Dünger überdeckte. Mittelst eines Absuds von Rosen z. B. hat er dem Rhododendron den vollkommenen Geruch der Rose gegeben. Zur Sicherung des Erfolges indessen sollten schon die Samen der Pflanze, welcher man einen solchen Wohlgeruch mittheilen will, auf diese Art behandelt werden. Man tauche sie daher 2 oder 3 Tage lang in eine beliebige Essenz, trockne sie dann im Schatten und säe sie bald darauf. Dieses Verfahren soll denjenigen Pflanzen, welche bisher keinerlei Geruch hatten, einen Wohlgeruch geben. Wird es jedoch erforderlich, einen der Pflanze natürlichen Wohlgeruch durch einen anderen zu ersetzen, so muß man die Menge der Essenz verdoppeln oder verdreifachen, und außer der Zubereitung des Samens wird auch die Aenderung der Nahrungsstoffe der Pflanze nicht am unrechten Platze sein. Um den Wohlgeruch dauernd an die Pflanze zu heften, muß man die Befeuchtung mit der wohlriechenden Substanz mehrere Tage hindurch während des Frühlings, zwei oder drei Jahre hintereinander, wiederholen. Auch läßt sich nach dem Willen des Gärtners jeder Pflanze oder jedem Baume Wohlgeruch mittheilen, wenn man von der einen Seite des Stengels oder Stammes bis zur andern oder durch die Wurzeln eine Oeffnung bohrt und die wohlriechenden Ingredienzien hineingießt. (Schles. landw. Vereinsschr.)

Die Cultur der Korb- und Bachweide. Bei dem großen Verbrauche aller Flechtarbeiten ist die Nachfrage nach diesem Rohmaterial sehr gestiegen, und es ist namentlich die Cultur der Korbweide wegen ihres lohnenden Ertrages (nach der „Landw. Ztg. für Westfalen und Lippe" bringt dort ein Magdeburger Morgen 20 bis 30 Thlr. ein), wegen ihres schnellen Wuchses und ihrer leichten Vermehrung an Fluß- und Bachufern, so wie auf Niederungen, welche häufig periodischen Ueber-

schwemmungen ausgesetzt sind, sehr zu empfehlen. Dagegen eignet sich trockener Sand- und Thauboden, so wie schwammiger, poröser Torf- und Moorboden, oder auch saurer und eisenhaltiger Sumpfboden nicht zum Weidenbau. Das Verfahren bei der Anlage einer Korbweidenpflanzung ist folgendes: Das betreffende Grundstück wird im Herbst 2 bis 3 Fuß tief umgegraben oder eben so tief rajolt und bleibt sodann den Einwirkungen des Winterfrostes offen, worauf im Frühjahr die Oberfläche geebnet wird. Die zur Anpflanzung erforderlichen Stecklinge werden fußlang von 2- bis 3jährigem Holze geschnitten und sodann nach der Schnur 1½ Fuß von einander in Verband schräg in den Boden so tief eingesteckt, daß das obere Ende kaum sichtbar bleibt. In den ersten 6 Monaten wird die Pflanzung von Unkraut stets rein gehalten und nach Verlauf von 2 Jahren zum ersten Male geschnitten, wobei der betreffende Arbeiter beim Abschneiden jedesmal den Fuß auf den Wurzelstock setzt. — Eine Weidenanlage, die 20 bis 40 Jahre ertragreich bleiben soll, muß von Zeit zu Zeit mit Grabenschlamm, Asche ꝛc. gedüngt, der Boden alljährlich einmal aufgehackt oder mit kleinen Rinngräben versehen werden, in welche zuweilen fließendes Wasser geleitet wird.

(Landw. Anz.)

Die künstliche Brüteanstalt des Apothekers Baumeyer in Dresden hat seit dem vergangenen Herbste eine wesentliche Vergrößerung erhalten, indem neue Localitäten zur Aufzucht der jungen Hühner geschaffen und die Brütevorrichtungen erweitert worden sind. Seit einem Jahre sind in dieser Anstalt 3000 Stück junge Hühner ausgebrütet worden, von denen 12 Stück an Hühnerbesitzer, größtentheils Landwirthe, zur Zucht abgegeben worden sind. Nicht unerwähnt darf hierbei bleiben, daß über diese Hühner mehrfache Berichte eingegangen sind, aus denen ersichtlich ist, daß diese künstlich ausgebrüteten und künstlich aufgezogenen Thiere sich zur Fortzucht vollkommen bewähren.

(Illustr. landw. Dorfz.)

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von **Th. Schäfer.**

Verzeichniß der Vorlesungen,

welche auf der Großherzoglichen Universität zu Rostock im Sommer-Semester 1858 vom 15. April an gehalten werden.

1. Theologische Facultät.

Consist.-R. Wiggers: Theologische Encyklopädie und Methodologie, 5stündig; Dogmengeschichte, 6st.; Pädagogik, 2st.; im Seminar Leitung der katechetischen Uebungen. — Consist.-R. Krabbe: Kirchengeschichte, erster Theil, 5st.; Moraltheologie, 5st.; im Seminar Leitung der homiletischen Uebungen, 2st. — Prof. Philippi: Die kleinen Propheten, 5st.; die kleinen Paulinischen Briefe, 5st.; die Symbolik, 4st.; Exegetische Uebungen, 2st.

2. Juristische Facultät.

Prof. Raspe: Civilproceß nach Linde, 10st. — Consist.-R. Meier: Criminalrecht, 5st.; Gemeines und Mecklenburgisches Kirchenrecht, 5st. — Prof. Wetzell: Institutionen, 6st.; Civilproceß, 6st. — Prof. Schwanert: Pandekten, 12st.; Erbrecht, 5st. — Prof. von Meibom: Deutsches Privatrecht, 5st.; Handels- und Wechselrecht, 5st. — Dr. Gädcke: Encyklopädie, Civilproceß, Civilpracticum, Examinatorien und Repetitorien.

3. Medicinische Facultät.

O.-Med.-R. Spitta: Specielle Pathologie und Therapie; Gerichtliche Medicin. — O.-Med.-R. Strempel: Chirurgie, erster Theil, verbunden mit Demonstrationen und Operationen an Leichen, 4st.; Chirurgische Klinik, 6st. — Prof. Stannius: Encyklopädie und Methodologie der Medicin, 2st.; Physiologie, 6st.; Allgemeine Pathologie, 3st. — Prof. Bergmann: Anatomie, zweiter Theil; Präparirübungen mit Assistenz des Prosectors Gronau; Entwickelungsgeschichte. — Prof. Veit: Geburtshülfe, 4st.; Geburtshülfliche Klinik; Frauenkrankheiten. — Med.-R. Thierfelder: Specielle pathologische Anatomie, 3st.; Medicinische Klinik, 6st. — Hofmedicus Schröder: Allgemeine Pathologie und Therapie; Geisteskrankheiten; Gerichtliche Medicin; Examinatorien und Repetitorien. — Dr. Ackermann: Urologie oder über das Verhalten des Harns bei Gesunden und Kranken, 2st.; Pharmakognostische Demonstrationen, 2st.; Receptirkunst, 1st.

4. Philosophische Facultät.

Prof. Fritsche: Ueber die Wolken des Aristophanes, 4st.; Ueber die ersten Bücher des Lucrez vom Wesen der Dinge, 2st.; Leitung des philologischen Seminars. — Prof. Röper: Pflanzen-Anatomie, 2st.; Allgemeine Botanik, verbunden mit Anleitung zum Untersuchen und Bestimmen der Pflanzen, 6st.; Naturgeschichte der Wald- und Wiesenkräuter, 2st.; Botanische Excursionen, 6st. — Prof. Becker: Feldmeßkunst, verbunden mit praktischen Uebungen, 6st.; Die Lehre vom Anbau der landwirthschaftlichen Gewächse, 4st. — Prof. Bachmann: Die Helena des Euripides, 3st.; Gedichte des Propertius, 3st.; Ausgewählte Abschnitte der Griechischen Antiquitäten, 4st. — Prof. Karsten: Populäre Astronomie, 2st.; Analytische Geometrie, 4st.; Experimental-Physik, in Verbindung mit Prof. Schulze, 8st.; Privatissima über beliebige Abschnitte der Mathematik oder Physik. — Prof. Schulze: Experimental-Chemie, 6st.; Chemische Uebungen, 8st.; Experimental-Physik, gemeinschaftlich mit Prof. Karsten, 8st.; privatissima: Bodenkunde nebst Uebungen in agronomischen Untersuchungen. — Prof. Nasse: Finanzwissenschaft, 5st.; Volkswirthschaftliche Statistik, 5st. — Prof. Pauli: Geschichte von England, 5st.; Geschichte des Mittelalters, 5st. — Prof. Bartsch: Die Lieder Walther's von der Vogelweide, nach Lachmann's Ausgabe, 1st.; Provenzalische Lesestücke, nach seinem provenzalischen Lesebuche (Elberfeld 1855), nebst einem Abriß der provenzalischen Grammatik, 3st.; Englische Grammatik und Erklärung des Julius Cäsar von Shakespeare, 3st.; Deutsche Literatur-Geschichte, erste Hälfte, 3st. — A. o. Prof. Francke: Die Hauptmomente der Geschichte der Philosophie, 4st.; System der Metaphysik, 6st.; Beschreibung und Beurtheilung der philosophischen Grundlehren von Kant und Fries, 3st.; Die psychische Anthropologie, 4st. — A. o. Prof. Busch: Annalen des Tacitus, 4st.; Metrik der Griechen und Römer, 4st.; Die Lehre von den Griechischen Partikeln, 2st.; Leitung der Uebungen einer philologischen Privatgesellschaft. — A. o. Prof. Schmidt: Philosophische Einleitung in die theologische Dogmatik, 2st.; Philosophie der Geschichte, insbesondere der neuesten, 4st.; Encyklopädie der philosophischen Wissenschaften, verbunden mit einer allgemeinen Einleitung in die Philosophie, 5st. — Dr. Weinholtz: Die Elemente der praktischen Philosophie nach seinem System; die Grundzüge des Organoidealismus in Vergleichung desselben mit den Lehren der neuesten Philosophen. — Dr. Robert: Studien über Montesquieu, 2st.; Vorbereitende Studien für den französischen Unterricht, 2st.; Praktischer Cursus der französischen Sprache, 4st. — Musiklehrer Dr. von Roda: Liturgischer Gesang; Uebungen des akademischen Gesangvereins.

Ueber Kirchen-Restaurationen in Meklenburg,

namentlich

zu Dobbertin und Jägelow.

(Vom Archivrath, Conservator Dr. Lisch zu Schwerin.)

Die stylgemäße und würdige Wiederherstellung der Kirchen im Lande ist von der allergrößten Wichtigkeit, da sie nicht allein, was allerdings das Bedeutsamste ist, die Würde des Gottesdienstes zu erhöhen, sondern auch überhaupt den ganzen Sinn und die Anschauungsweise des Volkes zu kräftigen und zu veredeln im Stande ist. Fast drei Jahrhunderte hindurch haben die Kirchen, namentlich des protestantischen Deutschlands, durch allmälige Vernachlässigung und Zerstörung über die Gebühr leiden müssen; die Noth des dreißigjährigen Krieges unterdrückte jede kräftige Geschmacksregung, und die darauf folgende französische Cultur konnte nichts Gesundes auf den absterbenden Stamm pfropfen. Die allgemeine Uebertünchung mit weißem Kalk überzog endlich jeden Styl mit einem dichten Schleier, und damit war jede Erinnerung an einen stylgemäßen Schmuck der Kirchen auf lange Zeit aus dem Gedächtnisse entschwunden. Erst die wissenschaftlichen Forschungen der neuesten Zeit haben wieder auf eine Bahn geführt, welche die rechte zu sein scheint. Ueberall regt sich das Streben, die Würde der Kirchen durch die angemessene Wiederherstellung der großartigen Kirchengebäude des Mittelalters zu heben; aber nicht aller Orten scheint man in der Wahl der Mittel gleich glücklich zu sein. Im südlichen Deutschland stoßen wir nach dem Vorgange Münchens häufig auf reiche Kirchenausschmückungen, welche den Vorbildern Italiens entnommen sind; in dem weiten preußischen Staate haben theils die rheinischen Felsenbauten, theils die Tendenzen der unirten Kirche, endlich die Forschungen im Gebiete der altchristlichen Kunst eine Richtung und zugleich ein Schwanken hervorgerufen, welche mir von einer gewissen Unsicherheit zu zeugen scheinen. Wenn man auch z. B. den widersinnigen Bau der Kanzel über dem Altare nach Möglichkeit wieder abschafft, so liebt man es doch, den reformirten Altartisch, welcher sich von der einen Seite dem altchristlichen, von der andern Seite dem modern-katholischen Altar nähert, in die Kirchen zu bringen, kann es aber doch nicht lassen, ihn mit einem mittelalterlichen Tabernakelbau zu überwölben. Man bemalt die Wände in den zartesten, verschiedensten Farben und bringt in Ziegelkirchen ein

9

Mobiliar, welches den Sandsteinkirchen, oft aus ganz verschiedenen Zeiten, entlehnt ist. Mitunter kommt dazu noch ein provinzieller Geschmack, welcher sich so festgesetzt hat, daß er selbst in den neuesten Zeiten nicht zu verdrängen ist. So z. B. ist es in dem schwedischen oder rügischen Pommern im Anfange dieses Jahrhunderts, wenn ich nicht irre, Mode geworden, die Wände im Innern der Kirche hellgrün und das Gestühl hellrosenroth zu bemalen! Und noch vor kurzem habe ich gesehen, daß bei einer sonst tüchtigen Restauration einer ausgezeichneten Landkirche diese Farben noch zur Geltung gebracht wurden! Es herrscht also gewiß noch viel Unklarheit über die Grundsätze, welche bei Kirchen-Restaurationen zur Anwendung zu bringen sind.

Welches sind aber die Grundsätze, nach denen man auf den rechten Weg gelangt, wird man fragen. Ich glaube sicher zu gehen, wenn ich antworte: der geschichtliche Faden wird auf den rechten Weg führen. Man muß das Innere der Kirchen nicht nach Einem Grundsatze allein, sondern in Berücksichtigung aller einwirkenden Einflüsse, nach dem Baumaterial, dem Baustyl und den geschichtlichen Ueberlieferungen im Ganzen wieder herstellen, dabei aber auch der Fortbildung der Kunst unter der Leitung des Kirchenthums freie Bewegung gönnen.

In Meklenburg, welches an schönen und individuellen Kirchenbauten so sehr reich ist, ist das Baumaterial vorherrschend der roth gebrannte Ziegel mit grauen Kalkfugen. Dies giebt zunächst im Allgemeinen den Hauptmaßstab für die Färbung der innern Kirchenwände. Eine Färbung in ziegelroth, welche immerhin etwas idealisirt werden kann, wird für unsere Ziegelkirchen die angemessenste[1]) sein. Wir haben jetzt auch schon Erfahrung genug, um versichern zu können, daß eine solche Färbung ebenso würdig, als glänzend ist, und daß sie einen befriedigenden und überwältigenden Eindruck ausübt. Die Kirche zu Doberan stand lange als einziges übrig gebliebenes Beispiel im Lande da, — und ward bis auf die neuesten Zeiten nicht begriffen; ja, viele Leute, welche die schöne Kirche oft gesehen hatten, und ihre große Harmonie lobten, wußten sich nicht zu erinnern, ob sie im Innern roth oder weiß sei! Die erste Umkehr zum guten Alten ward, nach der sehr glücklichen Entdeckung der ursprünglichen Malerei unter der Kalktünche, im Jahre 1851 in der schönen Kirche der Altstadt Röbel gewagt, und zwar mit entschiedenem Erfolge; ich habe diese Kirche im „Archiv f. Landesk.", October-Heft 1852, S. 632 ff. und in der „Berliner Zeitschrift für Bauwesen", August 1852, mit Abbildungen, zur Kenntniß gebracht. Diesem Beispiele folgte alsbald der Herr v. Flotow auf Kogel in seiner Kirche zu Satow, nachdem er der Einweihung der Röbel'schen Kirche beigewohnt hatte. Seitdem sind mehrere Kirchen im Lande in diesem dem norddeutschen Kirchenbau angemessenen Style restaurirt worden und haben überall Anklang und Befriedigung gefunden. Ich nenne hier nur die Kirchen zu Crivitz, Waren

[1]) Bekanntlich stehen viele alte italienische Ziegelkirchen in demselben, wenn auch reichern Schmuck, so daß die Paßlichkeit dieser Art von Decoration wohl kaum in Zweifel gezogen werden kann.

und Wittenförden, von dem Baumeister Krüger zu Schwerin, dem Restaurator der Kirche zu Röbel, theils restaurirt, theils neu erbaut — die Kirchen zu Woserin, Pinnow und Gägelow, unter der Leitung des Landbaumeisters Voß zu Schwerin, welcher auch an der Wiederherstellung der Kirche zu Satow thätig war, restaurirt — die Kirchen zu Camin und Dobbertin, unter der Leitung des Architekten Thormann zu Wismar restaurirt. Diesen Kirchen werden bald mehrere andere folgen, deren Restauration bereits vorbereitet oder in Angriff genommen ist.

Die neuesten Restaurationen betreffen die Kirchen zu Dobbertin und Gägelow, in denen einzelne bedeutende Fortschritte zum Bessern geschehen sind. Diese Restaurationen und zugleich die seit dem Jahre 1852 gemachten Entdeckungen hier zu schildern, ist der Zweck der gegenwärtigen Zeilen.

Nachdem mehrere Jahre hindurch unter der Kalktünche geforscht ist, läßt sich schon ein ziemlich sicheres Ergebniß der Untersuchungen darlegen. Man muß die Ausschmückung der innern Wände nicht allein von dem Baumaterial, sondern auch von dem Baustyle abhängig machen, um zur Erkenntniß der geschichtlichen Entwickelung zu gelangen. Es giebt in Meklenburg noch viele Kirchen im romanischen oder Rundbogenstyle, welche etwa bis zum Jahre 1210 oder 1220 reichen mögen; beiweitem die meisten dieser Kirchen sind, nach dem Vorgange des Domes zu Ratzeburg und des nur noch in geringen Ueberresten vorhandenen romanischen Baues im Dom zu Schwerin, aus Ziegeln gebaut. Den Kirchen dieses Styls folgen, ungefähr bis zum Jahre 1260, in Meklenburg sehr viele Kirchen im Uebergangsstyle, welche im Allgemeinen den Kirchen romanischen Styles sehr ähnlich sind. Von diesen Kirchen des Uebergangsstyls sind sehr viele, namentlich auf dem Lande, aus Feldsteinen erbaut. Die Kirchen des romanischen und Uebergangsstyls charakterisiren sich dadurch, daß sie niedrige, glatte, wenig durchbrochene Seitenwände und sehr schmale Fenster und niedrige Pforten, einfache Pfeiler oder Säulenbündel mit Würfelcapitälern, und dabei im Aeußern keine Strebepfeiler haben. Die Wölbungen sind im reinen Halbkreise construirt oder nur wenig gespitzt und ruhen auf den mächtigen Würfelcapitälern der Säulen und Pfeiler oder auf Consolen in den Wänden. Ein Hauptcharakter dieser Kirchen besteht also in der großen Masse an Wandfläche. Sind nun diese Kirchen aus Ziegeln gebaut, so ist die Farbe dieses Materials jedesmal maßgebend für die Färbung der Wandflächen im Innern, wenn auch mit künstlerischer Idealisirung. Nach allen und zahlreichen Forschungen waren von der Zeit der Erbauung bis in das 17. Jahrhundert hinein die innern Wände der meklenburgischen Kirchen roth: entweder standen sie im Rohbau, oder noch viel häufiger, wie z. B. in Röbel, waren die Wände im Innern mit hartem, festem Kalk geputzt und dieser Putz in Nachahmung des Ziegelbaues roth gemalt; dieses Roth war aber ein sehr schönes, gelbliches Roth, und die Quadrirung war merkwürdiger Weise nicht eine Nachahmung von Ziegeln im kleinen Format, sondern von großen Werkstücken, sei es daß die alten Baumeister diese Formate aus den südlichen Gegenden

mitbrachten, sei es daß sie für die Perspective die Verhältnisse nicht zu klein erscheinen lassen wollten. Die hervorstehenden Gewölberippen wurden auch in kräftigen Tönen und mit den mannigfaltigsten alten Mustern bemalt. Alle Gewölbe aber, also die Gewölbe über den innern Räumen, die Wölbungen der Gurtbogen und die Wölbungen und Leibungen der Fenster wurden immer mit Kalk geputzt und im Grundton in der Farbe des Kalks gelassen, weil man kein Gewölbe ohne Putz ganz glatt herstellen kann und eben weil man hiedurch die Wölbung zeigen und bemerkbar machen wollte. In die Gewölbe und die Gurtbogen legte man bei uns in der Regel aber allen künstlerischen Schmuck der Malerei, wie dies z. B. die reichen Malereien in den merkwürdigen Kirchen zu Röbel und Büchen glänzend beweisen. Für Kirchen, welche noch reicher geschmückt werden sollten, in Ländern, wo die Kunstthätigkeit schon mehr ausgebildet und verbreitet war, boten die großen Wandflächen noch großen Raum zu Gemälden; eine solche Bemalung ist aber in den norddeutschen Ländern wenig bemerkt, da schon die einfache Färbung der Wände Schmuck genug bot.

Anders verhält es sich oft mit den aus Feldsteinen erbauten Kirchen, und hier können wir gleich die in der Kirche zu Gägelow gemachten Erfahrungen benutzen. Nach dem Grundsatze, daß die Farbe des Baumaterials die Hauptgrundlage für die Färbung der innern Wände abgeben müsse, mußten die Wände dieser Kirche grau gefärbt sein.

Die Kirche zu Gägelow hatte einen Ruf im Lande durch das allgemein verbreitete Sprichwort: „So bunt als die Gägelow'sche Kirche". Die Kirche war vor der neuesten Restauration ganz weiß getüncht und auf dieser Tünche in den Gewölbe-Kappen und Rippen ganz mit Malereien in gelb und grau bedeckt. Diese Malereien, welche aus dem Jahre 1684 stammten, bestanden aus bildlichen Darstellungen, Arabesken und Bibelsprüchen, und waren sehr roh und sinnlich gedacht und sehr schlecht entworfen und ausgeführt, wie z. B. ein angelnder Bauer die Gewinnung für das Reich Gottes, ein mit einer Fackel Krebse fangender („blassender") Mensch die Macht der Wahrheit darstellen sollte u. dergl. Es war aber höchst wahrscheinlich, daß das bekannte Sprichwort älter sei, als diese Malerei. Nachdem höchsten Ortes die Zustimmung zur Entfernung dieser jungen, ganz werthlosen und zum Theil abschreckenden Verzierung gegeben war, legte ich mich auf die Entdeckung älterer Verzierungen. Ich fand die oben angedeuteten Grundsätze bestätigt. Da die Seitenmauern aus grauen Feldsteinen erbaut waren, so waren auch die inneren Wände nur mit Kalk geputzt und nicht gefärbt; selbst die von rothen Ziegeln eingesetzten Fensterleibungen waren nur kalkfarbig. Dagegen waren die im Innern hervorragenden Gliederungen, welche aus Ziegeln ausgeführt waren, nämlich die Gurtbogen und die Gewölberippen, zur Aufnahme künstlerischer Darstellungen benutzt, welche aus der Zeit der Erbauung der Kirche, d. h. dem 13. Jahrhundert, stammten. Die Gewölbekappen waren weiß und ohne Malerei geblieben. Ein Hauptschmuck war auf die Gewölberippen verlegt. Die Kirche ist drei Gewölbe lang und

jedes Gewölbe hat acht Rippen, welche sehr stark sind, und einen quadratischen Querdurchschnitt haben, also dem Anblicke eine große Fläche darbieten. Alle diese Rippen waren an den Seiten roth, an der innern Fläche mit sehr schönen alten Verzierungen in roth, grau und gelb bemalt, mit Lilien, Rosen, Herzen, romanischen Zickzackbändern u. s. w. geschmückt. Alle diese Malereien sind wieder aufgefunden und hergestellt. Da die Kirche drei Gewölbe lang ist, so hat sie zwei Gurtbogen, welche sehr stark und breit sind, namentlich der gegen Osten liegende „Triumphbogen", welcher den Chor von dem Schiffe trennt und nach dem Schiffe hin der Gemeinde eine sehr große Fläche zeigt. Auf dem westlichen Gurtbogen wurden unter der Kalktünche auf der innern Wölbung zwei in uralter Zeit auf Kalk gemalte Figuren entdeckt, jede von 8 Fuß Höhe, an der südlichen Seite der Erzengel Michael, an der nördlichen Seite die Jungfrau Maria mit dem Christkinde auf dem Arme. Die Umrisse und die Farben waren noch zu erkennen, und so konnten diese Figuren in getreuer Uebermalung erhalten werden. Reicher war der Triumphbogen geschmückt. Auf der innern Leibung von 5 Fuß Breite war die nicht mehr zu erkennende Legende von einem Heiligen in reichen Farben gemalt, an jeder Seite in 6 Bildern, jedes von 2½ Fuß Höhe, über einander. Da durchaus nichts mehr sicher zu erkennen war, so konnte diese Malerei nicht erhalten werden. Die der westlichen Seite zugekehrte Fläche des Triumphbogens war mit alten Gemälden von sehr schönen und reichen Farben geschmückt gewesen, von denen aber nur eine Kreuzigung Christi an der südlichen Seite schwach zu erkennen war. Auch hier ließ sich bei der großen Lückenhaftigkeit der Gemälde nichts Altes mehr restauriren. — Auch zeigten sich Spuren von Gemälden auf den Wänden zu beiden Seiten des Altars, in welchen aber keine Figuren mehr zu erkennen waren. Wahrscheinlich waren diese Gemälde auch jüngern Ursprunges, da diese Wände mit hohen Chorstühlen aus der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts besetzt waren, hinter denen sich nur der ungefärbte Kalkputz fand. Obgleich nun wenig Aussicht vorhanden war, noch mehr von den alten Gemälden restauriren zu können, so glückte es doch, die große, der Gemeinde zugekehrte westliche Wandfläche des Triumphbogens mit großen, stylgemäßen Malereien im Geiste der in dem westlichen Bogen befindlichen beiden großen Figuren zu schmücken. Auf meinen Vorschlag, die Westwand des Triumphbogens nach alter Weise mit einem triumphirenden und segnenden Christus zu schmücken, ging der eingepfarrte Herr Gutsbesitzer Fabricius auf Rothen ebenso freudig als bereitwillig ein, indem er die Kosten dieser Malerei trug, welche der Maler Theodor Fischer zur allgemeinen großen Befriedigung ausgeführt hat. Oben in der Höhe thront Christus (in Brustbild von 4 Fuß Höhe) in den Wolken, die Rechte segnend erhoben, in der Linken das geöffnete Buch mit den Buchstaben A — O haltend. An jeder Seite schwebt ein anbetender Engel, mit dem Ausdruck der Verehrung und der Demuth in den Zügen, jeder von 8 Fuß Höhe, nach den Maßen der erwähnten beiden alten Figuren. Der Maler hat seine Aufgabe mit Meisterschaft gelöst; die

ganze Darstellung ist leicht und kräftig, gediegen und ernst, in sehr passenden Tönen und mit Großartigkeit ausgeführt, so daß er sicher auf den Dank aller Kunstfreunde rechnen kann. Soviel ich weiß, ist dies das erste Beispiel im Lande, daß eine gewöhnliche Dorfkirche wieder mit Wandmalereien in großem Style geschmückt ist, und wird dieses Beispiel hoffentlich Nacheiferung finden. Die Seitenwände der Kirche sind in den obern Theilen grau gemalt. Bei der Restauration sind die untern Theile der Seitenwände und die Fenstereinfassungen roth wie Ziegel gemalt. Der leitende Baumeister, der Landbaumeister Voß zu Schwerin, hat um diese Decoration und um die ganze Zusammenbringung der Farben in der Kirche, sowie um die Ausstattung derselben große Verdienste.

Auf diese Weise hat die Kirche ihren alten sprichwörtlichen Ruf in höherm Maße wieder erhalten. Am Sonntage Invocavit (21. Februar) 1858 ward die Kirche in Anwesenheit Sr. Königlichen Hoheit des Großherzogs feierlich wieder eingeweiht.

Andere Rücksichten erfordern die Kirchen gothischen oder Spitzbogenstyls, vom Ende des 13. Jahrhunderts bis zur Reformation, zu denen die Kirche zu Dobbertin gehört. Die gothischen Kirchen mit Spitzbogenwölbungen charakterisiren sich vorzüglich dadurch, daß sie in der Regel viel höher und schlanker emporstreben. Die in Kreissegmenten construirten Gewölbe steigen bedeutend mehr in die Höhe und ruhen oft auf viel gegliederten Pfeilern, während die Gewölberippen auf Diensten (Wulsten) ruhen, welche an den Pfeilern und Wänden hinauflaufen. Die Höhe dieser Kirchen ist oft bis zum äußersten Maße hinaufgeführt. Die Fenster werden mit der Zeit immer höher und weiter und durch Stab- und Maßwerk in den Leibungen und im Innern reich gegliedert. Während in den Rundbogenkirchen die großen, geschlossenen Wandflächen charakteristisch sind, treten in den Spitzbogenkirchen die gewaltigen Fensteröffnungen als besonderes Merkmal hervor. Man möchte sagen, daß eine gothische Kirche zum größten Theile aus Pfeilerwerk, Fensteröffnungen und Gewölben besteht. Um einen solchen Bau zu halten, war es nöthig, die Außenwände durch Strebepfeiler zu stützen, welche sich bei großen, dreischiffigen Kirchen über die Seitenschiffe hinaus zu Schwibbogen ausdehnen, während die Rundbogenkirchen des äußeren Pfeilerwerkes ganz entbehren. Es leuchtet ein, daß bei solchen Constructionen wenig gerade Wandfläche übrig bleibt. Oft nehmen die mit reichen Gliederungen eingefaßten Fensteröffnungen den größern Theil der Ringmauern ein, und die dazwischen liegenden, schmalen Wandstreifen sind oft dicht mit kleinen Pfeilern und Diensten besetzt. Es ergiebt sich von selbst, daß es nicht gut möglich war, solche Wandtheile und Gliederungen mit Kalk zu putzen; daher kann man annehmen, daß die Wände der gothischen Kirchen in der Regel auch im Innern im Rohbau standen, also die natürliche rothe Farbe mit angemessenen weißen Kalkfugen und weißen Gewölbekappen hatten [1]). Zu Wandgemälden war wenig Platz vorhanden;

[1]) Selbst in dem kunstreichen München scheint man über die „Farbenfassung" gothischer Ziegelkirchen noch unentschlossen zu sein. Die Frauenkirche zu München, „ein einfacher Ziegelbau", steht

wollte man solche anbringen, so wählte man dazu die Gewölbe, die Gurtbogen oder kleine Pfeiler- und Wandflächen, welche zur Aufnahme der Gemälde eigens geputzt wurden. Dagegen benutzte man die Fenster, welche die größten Flächen boten, zur Aufnahme von Malereien, und daher kam es, daß in den gothischen Kirchen die Glasmalerei sich zu einer enormen Größe ausbildete und den üppigsten Reichthum entfaltete, wenn auch einige Jahrhunderte vorher die Glasmalerei in mehr einfachen, aber gefälligen Mustern in den Rundbogenkirchen zur Anwendung gekommen war. Die Gewölbe der Spitzbogenkirchen wurden oft bemalt, jedoch wohl nicht mehr so häufig und sinnreich, als zur Zeit des romanischen Baustyls, welcher überhaupt der Malerei günstiger war, und in weniger reichen und zarten Farben. Ganz besondern Fleiß legte man zur Zeit des gothischen Styls noch auf die geschnitzten, reich vergoldeten und bemalten Flügel-Altäre, welche nur bis zu den prachtvoll gemalten Fenstern reichten und auf dem rothen Grunde eine glänzende Wirkung machten — auf die hohen, reich mit Gold und Farben geschmückten, durchsichtigen Tabernakel — auf ein mit meisterhaftem Schnitzwerk verschwenderisch geziertes, kräftiges Gestühle aus rohem Eichenholz.

Zu diesen Eigenthümlichkeiten kamen oft noch besondere Einrichtungen, z. B. bei Nonnenkirchen, welche immer lang und schmal, ein Gewölbe breit, und ohne Seitenschiffe waren, damit die Nonnen auf ihrem obern Chore nicht sehen und gesehen werden konnten.

Eine solche Nonnenkirche ist die Kirche zu Dobbertin, aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts stammend: eine lange, schmale, einschiffige Spitzbogenkirche, die noch (allein im Lande) den obern Nonnenchor besitzt, welcher auf einem niedrigen Doppel-Gewölbe ruht, das in der Mittelaxe der Kirche von Granitpfeilern getragen wird. Die Kirche war in frühern Zeiten, namentlich im vorigen Jahrhundert, sehr hart mitgenommen und bot einen sehr unerquicklichen Anblick dar. Das Aeußere war übertüncht, die gothischen Fensteröffnungen waren mit viereckigen hölzernen Rahmen gefüllt und theilweise vermauert, ein Thurm fehlte, wie gewöhnlich den Cistercienserkirchen, das Ganze sah verfallen und unerfreulich aus; im Innern war aller alte Schmuck hinausgeschafft und mit verfallendem Geräth aus der Blüthe der Zopfzeit gefüllt, welches nur den Abbruch verdiente; die viereckigen Fenster und Fensterscheiben boten einen traurigen, profanen Anblick dar. Die Architektur war überall verstümmelt; die reichen Gliederungen der Dienste, welche in dem dreiseitigen Chorschlusse so nahe bei einander stehen, waren vielfach vernichtet und endlich war das Ganze im Innern mit der unvermeidlichen weißen Kalktünche der Puderzeit bedeckt, so daß von der Architektur fast nichts in die Erscheinung trat.

---

zur Restauration, welche jedoch noch aufgeschoben ist. Das „Kölner Organ für christliche Kunst", 1858, Nr. 2, S. 21 sagt: „Es ist ein einfacher Ziegelbau, der einen weißen Verputz hat, während die Rippen gelb gefärbt sind. Abschlagen kann man den Verputz wohl nicht mehr, wegen der immensen Kosten und zu großer Kahlheit (?), die dadurch entstände."

Die Klostervorsteher haben seit einer langen Reihe von Jahren wirklich großartige Anstrengungen gemacht, um die Kirche wieder zu einem würdigen Ansehen zu bringen, und es ist ihnen dies wohl mehr gelungen, als den übrigen Klöstern im Lande, auch wohl aus dem Grunde, weil sie die Erfahrungen der neuesten Zeit benutzen konnten.

Vor ungefähr 12 Jahren ward das Aeußere der Kirche hergestellt und ein Doppelthurm angebaut. Der Plan dazu ist von dem berühmten Baumeister Schinkel zu Berlin entworfen und von dem Baumeister, nachherigen Hofbaurath Demmler zu Schwerin, welchem damals der jetzige Hofbaurath Willebrand zur Seite stand, ausgeführt. Die Kirche erhielt eine neue Bekleidung der Seitenmauern, Strebepfeiler, neue Fenster und einen Doppelthurm, alles aus vorzüglich gearbeiteten und gebrannten rothen Ziegeln. Die technische Ausführung ist sehr tüchtig; der Styl ist jedoch nicht überall gelungen, da bekanntlich Schinkels Zeit der Gothik gerade noch nicht günstig war, indem es damals noch an ausreichenden Hülfs- und Vorstudien fehlte.

Endlich ward unter dem frühern Klosterhauptmann, jetzigen Landrath Baron Le Fort auf Boeck, der Plan zur innern Wiederherstellung vorbereitet und unter dem jetzigen Klosterhauptmann Baron von Maltzan auf Kl. Lukow ausgeführt, unter der sorgsamen und theilnehmenden Ueberwachung und Oberleitung der Klosterprovisoren, des Vice-Landmarschalls von Behr auf Hindenberg und des Landraths von Blücher auf Sukow. Als Conservator der historischen Kunstdenkmäler ward ich zum ständigen Beirath während des ganzen Baues zu Hülfe gerufen. Die Verhandlungen und Vorbereitungen begannen im Mai 1854. Die Wahl der Architekten kann eine glückliche genannt werden. Zum leitenden Baumeister ward der Privat-Baumeister Thormann zu Wismar bestellt, welcher die Herstellung der ganzen Architektur, des gesammten Gestühles und des Orgelgehäuses ausführte. Den Altarschrein, die Kanzel und einige andere Kunstwerke übernahm der Großherzogliche Baumeister Krüger zu Schwerin, da die Kunstwerke im engern Sinne des Wortes fast alle in Schwerin geschaffen wurden. Die Leitung der Ausführung dieser Kunstwerke geschah jedesmal durch alle besonders dabei betheiligten Personen.

Zunächst ward alsbald die Kirche gänzlich ausgeräumt und die alte Architektur wieder hergestellt. Da die völlige Abkratzung der modernen Kalktünche nicht gut möglich und der Ziegelrohbau in seiner Reinheit nicht wieder herzustellen ist, so muß man leider zu dem Hülfsmittel der Ausmalung in Roth mit weißen Kalkfugen seine Zuflucht nehmen. Obgleich die Kirche, wenn auch von ziemlich bedeutender Höhe, gerade kein ungewöhnliches Musterwerk von Schönheit ist, so machte sie doch einen unerwarteten, überraschenden Eindruck durch die bloße Architektur, als diese vollständig wieder hergestellt und mit rother Bemalung der Wände und der Gewölberippen und mit weißer Uebertünchung der Gewölbekappen wieder geschmückt war; man fühlte augenblicklich, daß das Rechte getroffen sei. Eine besonders

günstige Wirkung machte dabei die empfohlene Verglasung der fünf Chorfenster mit gewöhnlichem grünem Doppelglase mit kleinen Scheiben in Rautenform, und man konnte keinen Augenblick darüber in Zweifel sein, daß die bisherige Verglasung der Kirchenfenster mit viereckigen Scheiben von weißem Glase eine Verirrung sei, zu welcher man auf dem Wege der Nachahmung der Privatbauten gelangt war, indem man Alles ohne Unterschied über Einen Kamm schor. In der Bekleidung und Ausschmückung der Wände ist vielleicht ein wenig zu viel geschehen, und die bei der äußern Umbauung der Kirche vorgenommene Umgestaltung der Fenster zeigte sich bei der Wiederherstellung der alten Architektur im Innern als sehr ungünstig. Das Gestühl, aus rohem Eichenholz, ist kräftig, tüchtig und geschmackvoll, zum größten Theile von den Dobbertiner Tischlermeistern sehr brav ausgeführt. Der Ziegelfußboden ist derb und mosaikartig, mit dunklern Ziegeln durchflochten. Für die Orgel ist neben dem Altarraume, neben dem Altar und der Kanzel gegenüber, ein eigenes Gebäude in Form eines kleinen Kreuzschiffes angebaut worden, da den westlichen Theil der Kirche der obere Chor der Klosterdamen einnimmt; es ist auch durchaus nicht nothwendig im Styl begründet und oft auch gar nicht passend, daß die Orgel immer am Westende der Kirche aufgestellt wird. Im Allgemeinen macht die architektonische Herstellung der Kirche einen befriedigenden und erfreulichen Eindruck.

Von besonderer Bedeutung war die Herstellung des bildlichen Schmuckes für die Hauptheile der Kirche. Zum Altar ward wieder die Form eines Flügelaltars gewählt, welcher mit seiner Krönung bis gegen die Chorfenster reicht. Der Schrein aus Eichenholz ist in großen Verhältnissen in sehr reicher architektonischer Construction von dem Baumeister Krüger entworfen, von dem Tischlermeister Christiansen zu Schwerin mit seltener Geschicklichkeit ausgeführt und reich vergoldet und bemalt. Der Hauptschmuck der Kirche, das Altargemälde, ist von dem Hofmaler Lenthe zu Schwerin gemalt: es stellt den Tod des Erlösers am Kreuze dar. Das Gemälde, auf Goldgrund, ist tief und groß aufgefaßt und meisterhaft ausgeführt und eines der besten kirchlichen Gemälde des Meisters und neuerer Zeit im Lande. Der große Erfolg dieser Darstellung hat bewiesen, daß bei einer richtigen, kräftigen Färbung der Wände der Goldgrund den wahrhaft passenden Hintergrund eines Altargemäldes in einer gothischen Kirche bilden dürfe. Soll aber, namentlich in einer hohen Spitzbogenkirche, der Altarraum die richtige Wirkung äußern, so müssen nothwendig die gothischen Fenster über dem Altar mit Glasmalerei gefüllt sein, welche zu den Farben sowohl des Altars, als der Wände in Harmonie steht. Der Hofmaler Lenthe entwarf auftragsmäßig Skizzen zu Glasgemälden für die fünf Fenster des Chors, in denen in tief durchdachter Anlage die Geschichte der Erlösung dargestellt ist. Bisher ist nur das mittlere dieser Fenster, die Auferstehung, ausgeführt, zu welchem sich hoffentlich nach und nach die andern Fenster gesellen werden. Dieses Fenster ist von dem durch viele tüchtige Werke rühmlichst bekannten Glasmaler Gillmeister zu Schwerin gemalt. Vielfache Erfahrungen, eine große Begeisterung

für das Werk und eine glückliche Uebereinstimmung beim Entwurfe haben sowohl den Cartonmaler, als den Glasmaler auf einen Standpunkt gehoben, auf welchem manche Schwierigkeiten früherer Zeit überwunden zu sein scheinen. Mögen wir auch sonst im Lande viele neuere Glasgemälde von ausgezeichneter Ausführung besitzen, so glaube ich doch versichern zu können, daß das Dobbertiner Fenster in Entwurf, Styl und Ausführung als „Glasmalerei" das gelungenste Glasgemälde neuerer Zeit ist, welches Mecklenburg aufzuweisen hat. Die Ansichten über das Wesen der Glasmalerei sind zwar noch sehr getheilt; soviel ist jedoch wohl sicher, daß Gillmeister mit dem Dobbertiner Bilde große Ehre eingelegt hat. Ein ausgezeichnet feines und geistreiches Werk ist die aus Eichenholz gearbeitete Kanzel, welche der Baumeister Krüger entworfen und für welche dieser in dem Tischler Christiansen einen gelehrigen Schüler für die Ausführung gefunden hat. Die vier aus Eichenholz gehauenen Bildsäulen für die vier Bogenfelder der Kanzel (Moses, Jesaias, Johannes d. T., Paulus) sind von dem schon rühmlichst bekannten Bildhauer Willgohs zu Berlin meisterhaft und kräftig ausgeführt und haben bereits auf der mecklenburgischen Kunstausstellung zu Schwerin 1857 die verdiente Anerkennung gefunden; Willgohs ist ein geborner Dobbertiner, der durch diese ausgezeichnete Arbeit nicht allein seine Dankbarkeit gegen seinen Geburtsort bewiesen, sondern sich auch ein bleibendes Andenken in demselben gestiftet hat. Die vortreffliche große Orgel (vergl. Nordd. Corresp. 1857, Nr. 241) in dem von Thormann erbauten Orgel-Hause und Gehäuse ist ein ausgezeichnetes Werk der Orgelbauer Sauer und Sohn in Friedland, deren reiche Wirksamkeit schon weiten Ruf hat (vgl. Nordd. Corresp. 1858, Nr. 49). Mancher andre Schmuck wird sich für die Dobbertiner Kirche im Laufe der Zeit noch schaffen lassen. Das aber, was in der Dobbertiner Kirche bisher geleistet ist, gehört in diesem Augenblick zu dem Vorzüglichsten, was in kirchlicher Kunst in neuern Zeiten in Mecklenburg hervorgebracht ist.

Die würdige Einweihung der Dobbertiner Kirche geschah mit großer Feierlichkeit am 18. Sonntage nach Trinitatis, den 11. October 1857, und ist im Norddeutschen Correspondenten 1857, Nr. 241, beschrieben.

Werfen wir nun am Schlusse noch einen Rückblick auf die neuesten kirchlichen Arbeiten in Dobbertin und Gägelow, so läßt sich versichern, daß sie bis jetzt auf der Höhe der kirchlichen Kunst in Mecklenburg stehen. Abgesehen von der schon im Lande ziemlich verbreiteten stylgemäßen Färbung der Wände, gehören Altar, Kanzel und Glasgemälde in Dobbertin und die Wandmalerei in Gägelow wohl zu dem Vorzüglichsten, was in neuester Zeit in dieser Art in Mecklenburg in kirchlicher Kunst geschaffen ist. Möge diesen Werken die Theilnahme und Nacheiferung nicht fehlen, damit wir allmälig zu dem gelangen, was allein das Rechte zu sein scheint.

Der mecklenburgische Criminalproceß.

Der mecklenburgische Criminalproceß steht mit dem Strafverfahren in den westlichen Nachbarstaaten Holstein=Lauenburg und den freien Städten Lübeck und Hamburg so ziemlich auf gleichem Niveau, während die Justiz=Organisationen im Süden und Osten (Hannover und Preußen), die früheren, den mecklenburgischen gleichartigen Bahnen verlassend, den in den deutschen Gauen wieder eingebürgerten Anklageproceß, beziehungsweise mit Mündlichkeit und Oeffentlichkeit, sowie mit Zuziehung von Geschwornen, zur Aburtheilung der Thatfrage, adoptirt haben. Wir setzen die Eigenthümlichkeiten des modernen Verfahrens als dem gebildeten Leser bekannt voraus und beschränken uns lediglich darauf, die specifisch vaterländischen Zustände in diesem Zweige der Justizverwaltung zeitgemäß zu besprechen. Zeitgemäß, sagen wir, weil wir nicht selten Stimmen vernehmen, welche eine Umgestaltung selbst der neuesten Institute, folglich einen abermals zu ändernden Organismus der Gerichte beanspruchen.

Bekannt ist, daß die beiden Mecklenburg in Criminalsachen nur den Inquisitionsproceß als gesetzliche Norm befolgen, und es sei hier deshalb auch nur für solche Leser, denen das Wesen der Rechtspflege ganz fern liegt, bemerkt: daß der fiscalische Anklageproceß durchaus nichtcriminelle Strafsachen in sein Gebiet zu ziehen hat, und daher auch dem Civilprocesse ähnlicher ist, als einer Criminalprocedur, sowie, daß selbst das mit dem 1. April 1856 eingeführte Criminalfiscalat beim Criminal=Collegio keinen specifisch accusatorischen Wirkungskreis, sondern mehr die Stellung eines Wächters der Regierung in Bezug auf die Vollständigkeit der Untersuchung 2c. und eine Procuratur der höchsten Staatsbehörde bei der Verfolgung der Rechtsmittel in den gegebenen Fällen erhalten hat, eine Vertauschung der Principien des mecklenburgischen Criminalprocesses (Umwandlung des Untersuchungsprocesses in den Anklageproceß) also auch nicht gedacht werden kann. Es haben sich zwar gleich Anfangs (1853 und 1854) bei dem Bekanntwerden des von dem hohen Justizministerio herausgegebenen Entwurfes einer Verordnung, betreffend das Verfahren in den zur Untersuchungs=Competenz des Criminal=Collegii gehörenden Sachen, die Wünsche Vieler darin vereinigt, nicht allein, daß der Staatsanwaltschaft eine Einwirkung auf den Betrieb der Untersuchungen von vorn herein gegeben werde, wie es der Entwurf projectirte, sondern daß auch der Inquisitionsproceß dem Anklageproceß Platz mache, was der Gesetzentwurf zur Zeit nicht beabsichtigte. Die Verhandlungen auf den Landtagen der Jahre 1854 und 1855 schufen indessen nur successive Restrictionen in der Untersuchungs=Competenz des Criminal=Collegii, so daß diesem Gerichte nur die eigentlichen Capital= und schweren Verbrechen, sowie die bandenmäßig verübten Diebstähle verblieben; ferner eine freiere Bewegung der Gerichte in der Anwendung der sog. Indiciengesetze, die Ge=

stattung der reformatio in pejus und endlich das Gesetz vom 1. Februar 1856, wodurch dem im Richterpersonal verstärkten Criminal-Collegio der erste Urtheilsspruch in den zu seiner Untersuchung gestandenen Verbrechen zugewiesen wurde und zwar nachdem eine schließliche mündliche Verhandlung vor den Criminalrichtern stattgehabt und in öffentlicher oder, dem gerichtlichen Befinden nach, nicht öffentlicher Sitzung von dem durchs Gesetz angestellten Criminalfiscal rechtliche Anträge zum Spruch und von dem Vertheidiger des Inculpaten plaidirt worden, ähnlich wie es in Hamburg, nach dem articulirten Verhör, welches dem Capitalverbrecher vor dem Niedergericht abgenommen wird, durch den procurator fisci in criminalibus und den Defensor zu geschehen pflegt. Eine solche Schlußverhandlung findet auch in zweiter Instanz vor derjenigen Justiz-Canzlei, an welche das Criminal-Collegium die Acten zur Abgabe des zweiten Urtheilsspruches gesandt hat, vor solchem Spruche, statt. Hervorgehoben soll hier nur werden, daß die landesherrliche Verordnung vom 1. Februar 1856 lediglich eine Großherzoglich schwerinsche ist und daß der strelitzische Landesantheil, welcher zu dem Criminal-Collegio gar nicht in Beziehung steht, von der gedachten Reform nicht ergriffen worden ist.

Wir haben durch das Gesagte die Leser gleich in medias res einführen wollen, da es bequemer sein dürfte, von hier aus den Bericht über den Gegenstand mehr kritisirend zu beginnen, uns übrigens gegen die etwaige Voraussetzung verwahrend, als hätten wir überhaupt eine Geschichte des mecklenburgischen Criminalprocesses schreiben wollen.

Unsere Zeitgenossen wissen, wenigstens zum Theil noch aus persönlicher Erinnerung: daß im Anfange dieses Jahrhunderts auch noch vielfach die Praxis des Schlusses des vorigen in criminalibus befolgt worden, welche von Inconsequenzen und Inconvenienzen nicht frei war. Wußte man doch kaum, welchem Gerichte der erste Angriff einer Untersuchung gebührte oder oblag. Die Jurisdiction in criminalibus war in einigen kleinen Städten bald den herzoglichen Aemtern übertragen, bald maßten die magistratischen Patrimonialgerichte sich dieselbe an und nur successive kamen die landesherrlichen Stadtgerichte zu der wohl eigentlich natürlichen Berechtigung, auch in sog. peinlichen Sachen thätig aufzutreten. Von jeher war der Betrieb der Criminaluntersuchungen den Gerichten, mit geringer Ausnahme, ziemlich odiös, in früherer Zeit wohl mit deshalb, weil diese Thätigkeit nicht bezahlt wurde. Ganz charakteristisch war es daher auch, daß die Behandlung dieses wichtigen Zweiges der Justizpflege eine meist sehr flüchtige, folglich oberflächliche war. Zwar geschah von gewissenhaften Richtern in manchen Fällen die Einholung von Informatorien zur fortgesetzten Leitung der Untersuchung von den Landesgerichten, doch gingen viele Acten ohne Weiteres von den untersuchenden Niedergerichten direct an eine auswärtige Juristenfacultät zur Abfassung des Urtheils, welches dann, nach längerer oder kürzerer Frist, mit gelehrten und ungelehrten Entscheidungsgründen und kritisirenden Bemerkungen erfolgte. Daß hierbei an eine gleichmäßige Praxis, an

Uebereinstimmung in den Grundsätzen, folglich an eine nur einigermaßen sichtbare Gleichförmigkeit nicht zu denken war, ist wohl begreiflich, und es war dies natürlich auch in den Fällen nicht zu erwarten, welche in jener Zeit nicht gerade zu den seltenen gehörten: daß nämlich in wichtigen und schwierigen Untersuchungs-Fällen landesherrliche Special-Commissionen niedergesetzt wurden, doch wesentlich nur zur Untersuchungsleitung, nicht zur Abgabe des Erkenntnisses, da dieses auch in den gedachten Fällen von den auswärtigen Spruchcollegien eingeholt zu werden pflegte. Ueberall zeigte sich ein Schwanken in der Untersuchung wie in der Aburtheilung, wahrlich nur auf Kosten der Rechtssicherheit. Unter der ersteren Rubrik fand sich auch ein besonders fauler Fleck, nämlich: die mangelhafte, ungenügende, auch wohl verweigerte Ausrichtung der Requisitionen der untersuchenden Gerichte oder Commissionen. Wann die Vertheidigung des Inquisiten statthaben solle, ob vor oder nach dem ersten Erkenntnisse, ob nur einmal oder öfter, darüber fanden sich Widersprüche in den Gesetzen und Schwankungen in der Praxis, und so stand es mit den meisten wichtigsten Handlungen des Processes. Da sollte die Morgenröthe eines besseren Tages anbrechen durch die Errichtung eines eigenen Criminal-Collegii zu Bützow, welches durch die hohe Verordnung vom 5. September 1812 bereits am 1. October jenes Jahres in's Leben trat, vorläufig mit landesherrlicher Geschäftsinstruction seiner drei Richter, später, zum 14. April 1817, mit der Criminalgerichtsordnung vom 31. Januar jenes Jahres versehen und hierauf, besonders in den letzten Decennien, mit einer Reihe organisirender und desorganisirender Gesetze und Verordnungen beschenkt, welche bald mehr, bald weniger den mecklenburgischen Criminalproceß überhaupt tangirten.

Es sind manche Stimmen vernommen worden, welche alsbald nach Errichtung dieses allgemeinen oder, wie man auch sagen kann, speciellen Criminalinquisitoriats die Besetzung desselben mit nur drei Räthen, inclusive des Directors, zu schwach und nicht im Verhältniß zu dem zuerst immer wachsenden Umfange der Geschäfte gefunden und darin den ersten Grund zu der sich ewig fortpflanzenden Retardatenkrankheit erblickt haben. Es sind aber auch Stimmen laut geworden, welche außerdem noch die Verzugsschuld auf die in den Geschäftsgang eingeschlichenen Ungehörigkeiten schieben. Uebersehen darf man übrigens nicht: daß dieses schon durch die große Zahl der ihm in der Criminalgerichtsordnung zugewiesenen Verbrechen vollständig in Anspruch genommene Untersuchungsgericht durch die unglückseligste Einrichtung der Gefängnisse in dem alten Schlosse zu Bützow in den Erfolgen seiner Thätigkeit sehr beeinträchtigt worden ist, ja daß die Collusionen der Gefangenen den Inquirenten vielfältig doppelte Arbeit, ja gewiß obendrein vergebliche Mühe und Arbeit gemacht haben.

Unbedingt stimmen wir vorurtheilsfrei, des sind wir uns bewußt, Denen bei, welche an eine gute Criminaljustiz die Forderung einer raschen, unausgesetzten Fortrückung der Untersuchung stellen, nicht sowohl im Interesse der Angeschuldigten,

wohl gar Verhafteten, die doch bisweilen unschuldig oder doch weniger schuldig als verdächtig sein mögen, als vielmehr auch in Betracht der durch den Verzug im Betriebe so sehr bedeutend, also unnöthig vermehrten Kosten für die Staatscassen; nur darf dies keine unbedingte, auf Kosten der Gründlichkeit gemachte Forderung sein. Gründlichkeit ist nun freilich ein in unserm, wie man es wohl scherzweise nennt, papiernen Zeitalter ein mehr als je mißverstandenes Wort. Uns genügt — damit man nicht an zu vieler Gründlichkeit laborire und sterbe — daß man dem vorliegenden Criminalverfahren zwar nichts Wesentliches nehme, ihm aber auch nichts Unnöthiges hinzuthue. So hat es auch die mecklenburgische Criminalgerichtsordnung gemeint. Die Unterscheidungen und Begrenzungen sind hier indessen nicht so leicht und wir müssen so gerecht sein, zuzugestehen, daß ein Richtercollegium bei den Fragen dieser Art eine längere Erwägung in Anspruch nimmt, als der Einzelrichter. Ueberhaupt kann der Organismus des Criminalcollegii nicht darauf berechnet gewesen sein, das Verfahren abzukürzen. Es lag in der Sache, daß die Untersuchung, wenn sie dem Criminal-Collegio gesetzlich angetragen werden muß, sogleich durch diesen mit Acteneinsendung verbundenen Antrag eine Unterbrechung, einen Stillstand, also eine Verzögerung des Betriebes erlitt, sowie, daß die Prüfung des Collegii: ob es competent oder nicht zuständig sei, sowie die Entscheidung dieser Frage nicht selten zeitraubend ist und daß die Annahme der Untersuchung wohl in fast allen Fällen schon zunächst eine Vervollständigung des an Ort und Stelle nöthigen Verfahrens auf dem Wege der Requisition, folglich neuen Zeitaufwand zur Ertheilung sowie zur Ausführung der Instruction erfordert. Das sind, da der Localrichter sich ja auch aus der Instruction noch erst zu unterrichten hat, Hemmnisse des Verfahrens, die der Ortsrichter nicht kennt, wenn er der allein competente Inquirent ist; der Wiederholungen solcher Requisitionen wollen wir nicht einmal gedenken. Die Erfahrung der neueren Zeit hat es auch zur Evidenz dargethan, daß unsere Niedergerichte, mit geringer Ausnahme, in den Fällen ihrer ausschließlichen Untersuchungs- und Urtheilscompetenz sehr rasch und tüchtig procedirten. In Strelitz, wo man überall kein besonderes Hauptinquisitoriat besaß, soll es stets so gewesen sein. — Uns selbst ist ein Fall der promptesten Criminaljustizpflege eines Niedergerichtes bekannt geworden, in dem ein schlechtes, schon früher wegen Diebstahls mit Zuchthaus bestraftes Subject, wegen 5 sehr frecher Diebstähle, binnen ein paar Wochen ein Straferkenntniß erhielt, welches vom Criminal-Collegio vielleicht erst nach acht Monaten erfolgt sein würde. Freilich hatte das Gericht sich begnügt, bei der Untersuchung jener fünf Diebstähle stehen zu bleiben, welche am Sitze des Gerichts von dem fremden Unternehmer in verschiedenen Zwischenräumen vollführt waren, wogegen das Criminal-Collegium der Nachforschung eine weit größere Ausdehnung gegeben haben würde. Ueberhaupt wird eine zutreffende Inquisitionsmethode und eine durch Begabung, Uebung und Neigung zu erwerbende Untersuchungstactik vermißt werden, wo die heterogensten Geschäfte den Niederrichter in Anspruch nehmen.

Die Gesetzgebung hat in den letzten Jahrzehnten mit höchst dankenswerther Umsicht und Thätigkeit auf die Verbesserung der Criminaljustizpflege in Mecklenburg hingearbeitet: es sind zur Vereinfachung und Abkürzung des Verfahrens, zur Einführung einer angemessenen Criminalbeweistheorie, zur besseren Organisirung der Criminal-Niedergerichte, namentlich der ritterschaftlichen Criminalgerichte, zur Regelung der Rechtsmittel in Criminalprocessen und endlich zur Controle der Criminalgerichte entsprechende gesetzliche Bestimmungen erfolgt, so daß man unbedingt bekennen muß: das Gebiet der vaterländischen Strafrechtspflege ist mit guten Gesetzen beschenkt und der hohe Chef unserer Justiz hat sein beständiges Augenmerk der Abhülfe der augenfälligen Uebelstände, namentlich zur Beseitigung der Klagen über schlechte Gefängnisse des Criminal-Collegiums zu Bützow und über den schleppenden, zögerlichen Geschäftsbetrieb dieses Gerichtes gewidmet. Um so mehr ist es zu beklagen, daß der langsame Gang der Untersuchungen beim Criminal-Collegio immerfort Gegenstand lauter Beschwerden ist, welche auch in die Oeffentlichkeit ertönen. Wir erinnern an die Stimmen, welche sich vom letztjährigen Sternberger Landtage verlauten ließen, die Frage zu prüfen, ob, in Erwägung der großen Kosten, welche das Criminal-Collegium erfordere (50,000 Thlr. jährlich) und des mangelhaften Betriebes desselben, der Fortbestand dieser Behörde oder nicht vielmehr deren Auflösung zu empfehlen sei. Ein fatales Armuthszeugniß giebt das Criminal-Collegium sich freilich selbst in den den öffentlichen Blättern inserirten eigenen Bekanntmachungen der rechtskräftig erkannten Strafen, worin es fast regelmäßig heißt:

> daß Inculpat, unter Anrechnung des ohne sein Verschulden verlängerten Untersuchungsarrestes, nur mit (soviel) Strafe belegt worden.

Bei dem Allen können wir dem mecklenburgischen Criminalproceß, als solchen, nicht entgelten lassen, was sich ganz nebenher als ein eigenthümlicher Mißbrauch bis jetzt fortdauernd erhalten hat und zu verewigen droht, trotz Visitation von oben, Berichterstattungen des Criminal-Fiscals (freilich erst nach geschlossener Untersuchung), Controlen und Zurechtweisungen des Justizministerii rc. Wir können hier nur aussprechen: daß eine mißbräuchliche Praxis mit Stumpf und Stiel auszurotten ist und zwar mit Leichtigkeit dort, wo die Proceßordnung den Mißbrauch nicht begünstigt. Dies, in Bezug auf unsern Criminalproceß, festgehalten, reducirt sich zur Zeit Alles auf den Tadel des Criminal-Collegii, wegen seiner Retardaten im geschäftlichen Betriebe. Aus dieser Thatsache aber jetzt einen Grund zur Wiederumgestaltung der noch so neuen Einrichtung, ja zur Auflösung des ganzen Instituts herzunehmen, scheint uns nicht gerechtfertigt. Vor etwa 6 Jahren ward in öffentlichen Blättern vor einer Verewigung des Criminal-Collegii gewarnt. Damals mochte es an der Zeit sein, dasselbe eingehen zu lassen, schon um die großen Kosten des Baues eines neuen Gefangenhauses zu vermeiden u. s. w.; jetzt aber, nachdem der kostbare Neubau vollendet und durch die hohe Verordnung vom 1. Februar 1856 dem Collegio eine ganz neue Einrichtung gegeben worden, scheint uns das Aufgeben der mit Liebe und vertrauender Hoffnung ergriffenen

und erst eben in's Leben getretenen Idee doch wahrlich nicht geboten, vielmehr stimmen wir zunächst den sachkundigen Vaterlandsfreunden bei, welche von der weiteren Ausbildung der verjüngten Anstalt noch Heilsames erwarten, wenigstens den jetzt sich zeigenden Mängeln anderweitig abhelfen möchten! — Darin wird sich wohl Niemand täuschen, der zu rechnen versteht, daß das neue Verfahren keine Geldersparung mit sich führt, dies ist aber auch wohl schwerlich bezweckt, wir möchten in finanzieller Hinsicht das Gegentheil, nämlich die Forderung verhältnißmäßig großer Opfer, näher liegend halten. Aber Zeitersparniß! Diese dürfte denn doch zu erreichen sein, wenn auch nicht in dem erwünschten Maße, weil die so zu sagen naturgemäße Einrichtung des Untersuchungs-Collegii auch naturgemäß die schon oben angedeuteten Zögerungen oder Zwischenfälle zu Wege bringen wird. Aber jeder Verzug im Betriebe der Untersuchung, welcher durch die Schuld des Collegii entsteht, kann und muß vermieden werden, und wenn dann eine Garantie gewährende Geschäftsordnung scharf überwacht, die Auswüchse in der alten Praxis beseitigend, ein frischer Lebensathem bemerkbar und verbürgt erscheint, dann — meinen wir — ist durch die Verordnung vom 1. Februar 1856, mehr freilich durch den ihr zum Grunde gelegten Entwurf, eine Zukunft angebahnt, wie die Freunde der Reform im Criminalverfahren sie wünschen mögen.

Sollen wir die Unzuträglichkeiten andeuten, welche die Klagen über den so lange dauernden Betrieb der Sachen beim Criminal-Collegio anscheinend zu Wege bringen, so müssen wir uns, da wir nur aus der Ferne beobachten konnten, auf Folgendes beschränken.

Gleich zu Anfang der Thätigkeit des Collegii in einem gegebenen Falle dürfte ein Zeitgewinn dadurch erreicht werden können:

> daß zur Prüfung und Entscheidung der Competenzfrage nicht alle 6 Mitglieder des Collegii, sondern nur 3 concurriren, so daß der Cirkel eines heute in Umlauf zu setzenden Novums aus 3 Votanten besteht, während ein gleichzeitiges zweites Novum den Cirkel der anderen 3 Votanten zu durchlaufen hat.

Wir setzen dann ferner voraus, daß, in Gemäßheit des Beschlusses über den weiteren Gang des Verfahrens, solches durch den dazu bestellten Rath unverweilt eingeschlagen wird; denn warum sollte dies nicht — mit Aussetzung aller anderen Arbeit — beeilt geschehen können? Freilich eine Reise des Inquirenten nach dem Orte des begangenen Verbrechens ist nicht immer sogleich ausführbar und also die unverweilte Maßregel darauf nur dann zu beziehen, wenn die Reise keine Störung in dem übrigen Betriebe des Inquirenten macht. Wenn übrigens das Criminal-Collegium bisweilen gleichzeitig drei seiner Mitglieder zu auswärtigen Geschäften deputirt, die Räthe überhaupt so oft und so lange, wie es jetzt vorkommt, sich auf Deputations-Reisen befinden, wenn der Director selbst von solchen Reisen und Abwesenheiten aus dem Schooße des Collegii nicht frei ist, so kann auch die Störung des regelmäßigen

Betriebes in Bützow nicht vermieden werden. Wir richten deshalb auch ein besonderes Augenmerk auf diese Reisen, sowie auf die inquisitorische Thätigkeit des Directors, den wir ganz eigentlich der oberen Leitung des ganzen Geschäftsganges sich widmen sehen möchten.

Bei der Zahl von sechs Arbeitern in vielleicht nur 20 Sachen sollte wohl eine Verlegenheit bei kurzem Ausscheiden eines Arbeiters für die gleichzeitige Fortrückung aller Rechtssachen nicht einmal gedacht werden können; eventuell aber müßte durch außerordentliche eilige Hülfsleistung die durch Krankheit, Beurlaubung, Reisen u. s. w. entstehende Lücke stets sofort ausgefüllt werden.

Was wir hier in Bezug auf den Untersuchungsbetrieb des Criminal-Collegii flüchtig hingeworfen und nur leise berührt haben, dürfte Geltung behalten und, mit practischem Blicke in's Auge gefaßt, eine gründliche Besserung garantiren, besonders wenn nebenher beachtet wird:

> daß das Criminal-Collegium nicht durch Berichtserstattungen beschäftigt werde, die nicht streng genommen zu seinen richterlichen Pflichten gehören und man auf andere Controlemittel Bedacht zu nehmen hat, als auf solche, wodurch das Gericht in unausgesetzter Excusations-Berichtsthätigkeit erhalten wird, vollends mit Beifügung der dadurch oft zum Nachtheil des Betriebes ihm entzogenen Acten.

Wenden wir uns zu dem Abschnitte des Verfahrens, wo die Untersuchung geschlossen, die Acten zur Prüfung der Spruchreife und später in's Referat selbst gelangen, so können wir die Ansicht zunächst nicht zurückhalten:

> daß eine solche Ausführlichkeit der Urthelsrelationen eine solche schriftliche Ausdehnung der Entscheidungsgründe, wie wir sie kennen zu lernen Gelegenheit gehabt haben, von dem Gesetze schwerlich beabsichtigt worden ist.

Was die letzteren betrifft, so empfehlen wir als Muster der Kürze und Gründlichkeit die alten Rationen des Oberappellationsgerichtes zu Rostock, welche wahrlich nichts vermissen lassen, was eine Urthel, selbst die erste enthalten muß, wenn wir auch zugeben wollen, daß die dritte Entscheidung etwas weniger wortreich sein kann, als der erste Spruch.

Die durch ganz Deutschland nun schon seit circa 20 Jahren abgeschafften Facultäts-Erkenntnisse in criminalibus haben sich auch mit dadurch ihr Grab gegraben, daß sie ganze Stöße Papiers füllten mit den Reichthümern ihrer allerdings auch mitunter für die Wissenschaft, wenn auch nicht immer für die Praxis schätzenswerthen Deductionen. Wir aber möchten in allen Beziehungen eine recht bewährte und durchgreifende Criminalproceßpraxis in Mecklenburg geschaffen sehen, wozu auch namentlich ein Criminalcodex mit verhelfen würde.

Eine Aufgabe für die Landwirthschaft, zunächst für eine Versuchsanstalt oder für Privatversuche.

Zweck der Landwirthschaft ist es ohne Zweifel, auf dem möglichst geringen Raume und mit möglichst geringen Productionskosten die möglichst große Menge von Nahrungsproducten zu erzeugen. Heute ist man ziemlich allgemein der Ansicht, daß dieser Zweck am sichersten durch die s. g. Wechselcultur erreicht wird, weil durch sie die Bearbeitung der Felder, besonders in Hinsicht der Bedüngung, vereinfacht und den auf einander folgenden Früchten immer die größte Menge der für sie angemessensten Nahrung im Boden geboten wird. Das letztere Problem löst zwar unsere Wechselwirthschaft, wie es scheint, noch nicht und es ist bekannt, daß Praktiker und Theoretiker noch immer bei seiner Lösung beschäftigt sind. Lassen wir aber dies noch einmal unberücksichtigt, so ist doch das klar, daß das Wechselsystem eben ein solches ist oder sein will, welches die im Boden vorhandene oder durch den Dünger und die Bearbeitung hineingebrachte Nahrung durch den Anbau verschiedenartiger, deshalb auch verschiedene Nahrungsstoffe erfordernder Früchte möglichst ausnutzen will. Unser Wechselsystem sucht diesen Zweck innerhalb eines gewissen Zeitraumes (von 7, 10, 14 rc. Jahren) zu erreichen.

Betrachten wir ein wohlcultivirtes Ackerfeld, so erkennen wir, wie der Bebauer desselben, nach den jetzigen Anforderungen an landwirthschaftliche Gewerbe mit Recht, seinen Stolz darein setzt, daß er ein möglichst reines Korn ernte; er sieht hierin einen Beweis seines Fleißes und tüchtiger Cultur. Dennoch wird es in den seltensten Fällen gelingen, daß ein völlig reines Korn auf dem Felde erwächst; es findet sich mancher Haferhalm zwischen der Gerste, mancher Roggenhalm zwischen dem Weizen und umgekehrt. Untersuchen wir diese nach der Absicht des Landmannes nicht auf sein Feld gehörigen Halme näher, so werden wir in den mehrsten Fällen erkennen, daß sie ungewöhnlich ausgebildet sind, stark und kräftig sich bestaudet haben und endlich ein sehr schönes Korn liefern. Wir sahen im letzten Jahre ein Haferstück, welches nahe an einem mit vierzeiliger Gerste bestellten Felde lag. Der Hafer war sehr schlecht, wie fast überall in jenem Jahre; die einzelnen Pflanzen jedoch, welche sich unter die Gerste verirrt hatten, waren ausgezeichnet. Trifft man einzelne Haferpflanzen zwischen Pferdebohnen, so wird man sie gewiß mit demselben Vergnügen betrachten, wie wir es oft gethan haben. Mit den übrigen Kornfrüchten ist es ebenso. Ja, mit besonderer Bewunderung erfüllt es gewiß Jeden, wenn er zwischen dem auf recht eigentlichem Roggenboden wachsenden Roggen einzelne sehr schöne Weizenhalme sich mischen sieht, deren Saat mit dem Roggen unabsichtlich ausgestreut wurde. Der Grund für diese Erscheinung ist leicht zu erkennen: Wir wissen, daß jede Kornfrucht ihre eigenen Nahrungsstoffe verlangt; wir wissen aber

ebenso, daß in allen cultivirten Bodenarten alle Pflanzennahrungsstoffe vorhanden sind, freilich jede in einer verschiedenen Menge und verschiedenen Mischung, aber doch in derselben Art. Der Boden, welchen wir Roggenboden nennen, ist kein Weizenboden; wollte man ihn mit Weizen besäen, würde man mit Sicherheit eine sehr geringe Ernte erzielen. Aber dennoch enthält er Nahrungsstoffe für die Weizenpflanze, welche der Roggen mehr oder minder unbenutzt läßt, und es darf erwartet werden, daß wo letzterer gedeiht, auch einzelne Halme (je nach der Güte des Bodens mehr oder weniger) von jenem gedeihen. Gleicherweise umgekehrt. Der Landmann ist wohl berechtigt, in dem Gesagten einen Fingerzeig der Natur zu erblicken und sich denselben zu Nutze zu machen; es fragt sich, wie er dies anzufangen habe.

Auf unseren Aeckern, selbst den bestcultivirten, erwächst immer noch eine große Menge von s. g. Unkräutern; ein Stück unbebauetes, aber bewachsenes Land bietet eine mannigfache Auswahl von Pflanzen, der Zahl nach meistens, oft auch der Masse nach mehr, als wir auf unserm Felde künstlich erziehen können. Im ödesten Tannenforste auf dem sterilsten Boden entzückt uns eine Buche, eine Eiche mit schönem Wuchse, wo ein Eichwald gewiß nicht dauern würde. Beweis genug, daß ein Boden im Stande ist, verschiedene Gewächse zu ernähren; wir haben oben gezeigt, daß er die zwischen vielen zerstreuten einzelnen gewöhnlich auch in hervorragender Güte erzeugt. Wenn man ein Stück Land mit natürlichem Pflanzenwuchse gemäß der Natur dieser Pflanzen bestellen und sie dann nach Belieben wollte wachsen lassen, so würde man ohne Zweifel eine bedeutend vermehrte Pflanzenmasse erhalten. Es scheint demnach die Möglichkeit gegeben, daß der Landwirth durch Anbau gemengter Saaten eine im Ganzen reichere Ernte erzielen könne, als er sie jetzt durch den Anbau einer reinen Saat erhält. Nahrungsstoffe, welche (wenigstens von einem Jahre zum anderen) als todtes Capital im Boden ruhen, werden dadurch theilweise flüssig gemacht, vielleicht wird auch die Bestellung in gewissem Grade vereinfacht. Doch wenn Letzteres auch nicht der Fall, so ist es schon immer ein großer Vortheil, wenn mit derselben Mühe mehr erreicht wird, als bisher.

Wir glauben, daß in dem Gesagten eine Aufgabe liegt, welche die Landwirthschaft noch einmal lösen muß, daß es ein für die jetzt überall thätigen Versuchsanstalten zweckmäßiges Problem sein wird; hier müssen wir uns mit einzelnen Andeutungen begnügen, weil über die Sache selbst noch wenig erforscht ist. Für die Praxis fragt es sich nämlich — und diese Frage muß durch practische Versuche beantwortet werden — welche verschiedenen Kornarten man mit Nutzen vermischt aussäen dürfe und in welchem Verhältnisse die Vermischung auf den verschiedenen Bodenarten stattfinden müsse, damit eine vermehrte Ernte mit ziemlicher Sicherheit erwartet werden könne. Zwar ist die Gemengesaat auch in der Praxis keineswegs unbekannt; man baut zum Zwecke vermehrter Futtergewinnung Klee und Gräser, Hafer und Wicken u. s. w., zum Zwecke vermehrter Körnergewinnung Hafer mit Erbsen,

Pferdebohnen mit Erbsen u. s. w.; aber wie man das System, welches diesem Verfahren zum Grunde liegt, mit Consequenz auf alle Saaten, und zwar zum Nutzen der Production, ausdehnen könne, dies zu erforschen, bleibt immer noch eine Aufgabe. Mancher Landmann wird es erklären können, daß man mit Vortheil Roggen und Weizen vermengt säen dürfe, da wo der Boden für eine reine Weizenernte nicht mehr sicher genug ist (geschieht z. B. im Thüringer Walde und in Schweden); aber Mancher wird mit uns den Kopf schütteln, wenn er erfährt, daß man in Schweden auch Hafer mit Gerste vermischt säet und hievon eine größere Ernte erzielt, als von der Reinsaat jeder dieser beiden Früchte. Wenige dürften dies nachzuahmen geneigt sein. Es bedarf eben der Versuche. So viel ist gewiß, daß der Gartenbau seine jetzige Vollendung ohne die Mengesaat nicht erreicht haben würde, und daß er durch diese die Bahn zu einer Vervollkommnung eingeschlagen hat, deren Ende sich noch gar nicht denken läßt. Ebenso datirt für die Viehwirthschaft, z. B. Englands, der Anfang ihrer heutigen Bedeutung von der Zeit an, wo man durch gemengte Saat den Futterbau zu vervollkommnen begann. Man hat deshalb am wenigsten einen Grund, die beregte Sache ohne Weiteres von der Hand zu weisen, wie man bei Neuerungen nur zu leicht geneigt ist.

Eine merkwürdige Erscheinung tritt bei Gemengesaaten auf, welche theilweise erklärt, wie mehrere in ihrem Verhalten und ihrer Reifezeit verschiedene Kornarten dennoch zwischen einander gebauet werden dürfen. Von solchen Saaten nimmt die eine etwas vom Wesen der anderen an, accommodirt sich derselben z. B. in der Zeit ihrer Reife. So ist es bekannt, daß wenn Roggen zwischen dem später reifenden Weizen steht, beide dennoch zur selben Zeit reif werden. Der Praktiker, welcher reines Korn ernten will, läßt deshalb den früher schossenden Roggen bekanntlich aus der Weizensaat herausmähen [1]). Bis zu welchem Grade sich eine Kornart in dieser Hinsicht der anderen anbequemt, ob solches z. B. in dem Maße der Fall ist, daß der Nutzen vermischter Saat von Hafer und Gerste (wobei zweizeilige empfohlen wird) dadurch erklärt wird, ist noch nicht genügend festgestellt.

Aber noch eine andere und, wenn sie sich bestätigt, viel wichtigere Erscheinung für die Landwirthschaft will man bei der gemischten Saat beobachtet haben. Es ist die, daß durch dieselbe ein Mittel gegeben sein soll, um das Befallen des Getreides zu verhüten. Dies wäre in der That von nicht geringer Bedeutung, auch wenn sich wirklich ein positiver Nutzen aus jener nicht weiter ergeben sollte. So will man beobachtet haben, daß die Narbonnische Futterwicke die Pferdebohnen vor dem

[1]) Gereicht dies Verfahren wirklich zum Nutzen, wenn viele Roggenpflanzen zwischen der Weizensaat stehen? Durch gutes Reinigen des Kornes ist man ja vollkommen im Stande, den Roggen vom Weizen zu trennen, und selbst wenn hiedurch etwas mehr Arbeit entstände, gewönne man die Bezahlung für diese durch den reinen Gewinn des Roggens, welcher — beiläufig gesagt — das allerbeste Saatkorn geben soll. Es scheint, daß auch diese Sache näher überlegt und untersucht werden müsse.

Befallen schütze; man empfiehlt aus gleichem Grunde die gemischte Saat von Erbsen und Wicken, welche jetzt nicht mehr Mode ist (auch in der Landwirthschaft herrscht die Mode oft mehr, als gut ist). Wicken überhaupt sollen das zwischengesäete Korn gegen Ungeziefer schützen. So allgemein diese Andeutungen auch sind und so sehr sie sich im Einzelnen abändern, wenigstens näher bestimmen werden, so dringend muß doch auf ihre Prüfung hingewiesen werden, da unter anderem der Gartenbau deutlich zeigt, daß eine Pflanze die andere sehr wohl nicht nur vor klimatischen Einflüssen, sondern auch vor schädlichem Ungeziefer zu schützen vermag.

Ein sehr beachtenswerther Vortheil für die Landwirthschaft dürfte darin liegen, daß durch die Gemengesaat ein Mittel zur Vermehrung und Verbesserung des Futterstrohes gegeben ist. Abgesehen von allem etwaigen Körnergewinn, macht dieser Umstand die Prüfung der Sache schon wünschenswerth, wie Jedermann erkennen wird. Es ist erst in neuerer Zeit festgestellt, daß das Vieh gemischtes Futter im Allgemeinen lieber frißt, als reines, und daß es dasselbe höher verwerthet, die natürliche Folge von jenem. Auf dieser Erkenntniß — sagt Henneberg — beruhen die Fortschritte in der englischen Milchwirthschaft und Mastung. Wir erinnern nur an das Haferstroh, welches so oft bittere Milch und schlechte Butter zur Folge hat, während z. B. Stroh von Hafer und Sommerroggen oder Hafer und Gerste ein sehr gutes Futter geben wird. Ueberhaupt wird sich auf solche Weise eine durchaus höhere Ausnutzung des Futters ergeben und wir haben es aus diesem Grunde schon oft bedauert, daß man in neuester Zeit den Klee immer mehr rein, ohne Vermischung mit Gräsern zu bauen beginnt.

Kann man durch gemischte Aussaat nur einen größeren Strohgewinn erzielen, so ist in diesem eine Verbesserung des Ackers gegeben und man hat nicht Ursache, dessen Erschöpfung als eine Folge von jener zu befürchten. Schon zwei Halmpflanzen verschiedener Art werden den Boden stärker beschatten, als zwei Halmpflanzen derselben Art, weil erstere in Folge reicherer Nahrung sich mehr bestauden können. In größerem Maße wird jenes aber der Fall sein, wenn man Blatt- und Halmpflanzen vermengt bauet, Hafer mit Erbsen oder Wicken, Sommerroggen mit denselben u. s. w. Erbsen und Wicken werden überhaupt in einem auf dem Principe der Saatvermischung beruhenden Systeme eine große Rolle spielen und ohne Zweifel wird schon dieser Umstand geeignet sein, der Sache manchen Freund unter den Landleuten zu gewinnen.

Es ist erwähnt, daß die ganze Angelegenheit einer genauen Prüfung bedarf, ehe sie mit wirklichem Nutzen auf Durchführung in größerem Maaße hoffen darf. Viele Umstände, Boden, Klima, Culturweise u. s. w., vereinigen sich und machen es wünschenswerth, daß man sich hiebei nicht zu sehr auf die in fremden Ländern gewonnenen Resultate verlasse, sondern selbst prüfe. Mit Ausnahme einzelner Privatpersonen ist uns nur das königl. preuß. Landes-Oekonomie-Collegium als solches bekannt, welches Versuche in größerem Maße veranlaßt hat. Wenn wir deren Resultate in der Kürze anführen, so geschieht es nicht, weil wir sie für maßgebend

halten, was sie bei der immer nur geringen Ausdehnung der Versuche überall noch nicht sein können, sondern weil sie vielleicht Anknüpfungspunkte zu Versuchen in unserem Lande darbieten dürften. Wir geben die einzelnen Versuche nach den verschiedenen Mengungen (m. vgl. Annal. d. Landw. 1857. Heft II. und III.)

I. Gemenge von Hafer und Gerste. Angeführt sind 14 Beobachtungen, von welchen 7 einen erheblichen Mehrertrag ergeben, nämlich auf 1) sandigem Lehmboden (Mehrertrag an Korn 8, an Stroh 10 %); 2) auf reinem Kalkboden (M.-E. an K. 9 %, Stroh 0); 3) auf mildem Lehmboden (M.-E. an K. 13, St. 26 %); 4) auf drainirtem milden Lehmboden (M.-E. an K. 14, an Str. 16 %); 5) auf lehmigem Sandboden (M.-E. an K. 37, an Str. 14 %); 6) auf Lehmboden (M.-E. an K. 5, an Str. 15 %). Bei 5 und 6 stand das Gemenge in zweiter, sonst überall in dritter Tracht. — Kein Unterschied ergab sich auf lehmigem Sandboden mit Lehm im Untergrunde, auf mildem Lehm mit durchlassendem Untergrunde und auf mildem Lehmboden in zweiter Tracht nach starker Düngung. — Geringer Ueberschuß im Kornertrage bei Ausfall im Strohertrage ergab sich auf sehr fruchtbarem Flachsboden, auf humosem, kleefähigem Boden und auf nicht kleefähigem, lehmhaltigem Sandboden. — 8 % Kornausfall bei bedeutendem Plus an Stroh brachte ein steiniger Lehmboden mit Thonschiefer-Untergrund.

Die Aussaat war theils nach gleichem Maße, theils nach gleichem Gewichte von jeder Kornart zur Hälfte geschehen. (Hierin liegt jedenfalls ein Versehen, s. u.)

Resultate: Die günstigen Fälle überwiegen, obwohl die Beobachter auf reichem Boden des Flachlandes keinen Vortheil erwarten. Hafer und Gerste reifen nicht zugleich, wenn nicht sehr früh gesäet wird. Die Körner lassen sich nach dem Dreschen nicht völlig und schwer von einander sondern. Bei Versuchen wird eine früh reifende Hafersaat zu wählen sein.

II. Gerste und Sommerroggen. Es ist nur ein Versuch gemacht und wie zu erwarten war, durchaus ungünstig ausgefallen.

III. Sommerroggen (38 Pfd.) und Wicken (45 Pfd. pr. Morg.) Auf lehmigem, nicht kleefähigem Boden an Korn wie an Stroh 28 % Mehrertrag. Sehr schönes Futterstroh.

IV. Hafer (41 Pfd.) und Wicken (45 Pfd. pr. Morg.) Auf demselben Boden über 25 % Mehrertrag je an Korn und Stroh. Auch auf mildem, kräftigem Lehmboden in erster Tracht wurde ein bedeutender Mehrertrag beobachtet. Ebenfalls schönes Futterstroh.

V. Hafer und Erbsen. Der Ertrag war sehr gut, Gegenversuche waren nicht gemacht.

VI. Hafer, Erbsen, Gerste und Wicken ergaben auf lehmigem Sandboden sowohl an Körnern wie an Stroh (mit Ausnahme der Erbsen) einen nicht näher berechneten Mehrertrag.

VII. Pferdebohnen und Erbsen. Dies bekannte Gemenge gab bei den Versuchen einen sehr bedeutenden Mehrertrag, ja, es gab eine sehr gute Ernte auf einem Boden, welchen man für eine Ansaat reiner Pferdebohnen für gänzlich ungeeignet hielt.

VIII. Pferdebohnen und Wicken. Diese gaben ein überaus günstiges Resultat gegen die Reinsaaten, besonders auch dadurch, daß das an den Bohnen aufgerankte Wickenstroh von viel besserer Qualität war, als rein erbauetes. Werden die Wicken in zu großer Menge, auch nur zur Hälfte beigemischt, so ersticken sie die Bohnen.

Gemengesaaten von verschiedenen Varietäten einer und derselben Getreideart sollen immer ein sehr günstiges Resultat ergeben, weshalb solche Gemenge in einigen Gegenden Frankreichs regelmäßig bei Weizensaaten stattfinden.

Es wird Niemandem einfallen — und das soll auch nicht empfohlen sein — auf einem Boden, welcher ein theures Korn, z. B. Weizen, mit Sicherheit trägt, ein Gemenge etwa von Weizen und Roggen zu bauen. Umgekehrt aber auf einem Boden, der mit Sicherheit nur ein billigeres Korn trägt, z. B. Roggen, ein solches Gemenge zu erzielen, darin liegt ein ersichtlicher Vortheil und die Aufgabe, welche bei dieser Art Aussaat in's Auge zu fassen ist. Hieraus folgt, daß die erste Regel, welche bei solchen Saaten zu beobachten ist, also lauten wird,

> „daß man den Boden und die Natur, die Anforderungen der Saat zunächst berücksichtige. Das für den Boden geeignetste Korn bleibt der Haupttheil des Gemenges, das andere mischt man ihm in — je nach der Culturstufe und Reichhaltigkeit des Ackers — größerem oder geringerem Grade bei."

Diese einfache, sich von selbst ergebende Regel hat das Landes-Oekonomie-Collegium bei den obigen Versuchen, wie es scheint, nicht beobachtet; es hätten sich sonst wahrscheinlich andere Resultate ergeben. Eben so wenig wie man auf einen Boden, der nur mit Mühe Sommerroggen trägt, ein Gemenge von diesem und Erbsen aussäen wird, darf man Hafer und Gerste auf allen Bodenarten in einem gleichen Gemenge säen. Daß man auf sicherem Gersteboden im Kornertrage Nachtheil davon haben kann, wenn man ein Gemenge von Gerste und dem billigeren Hafer aussäet, ist klar; ebenso muß das gleiche Verhältniß des Gemenges bald größeren, bald geringeren Vortheil ergeben. Für jeden Boden muß sich Jeder selbst das beste Gemenge suchen, berücksichtigend, daß diejenige Frucht in größerem Mengeverhältnisse genommen werden muß, welcher der Boden am meisten zusagt, d. h. welche den höchsten und sichersten Ertrag verspricht. Nach dem Verhalten des Bodens zu einer gewissen Frucht möchte sich ungefähr das Verhältniß des Gemenges bestimmen lassen, insofern nämlich, als ein $^3/_4$ Weizenboden ein Aussaatgemenge von $^3/_4$ Weizen und $^1/_4$ Roggen erhielte und so fort in gleichem Verhältnisse. Doch darf die Natur des Kornes natürlich nicht unbeachtet bleiben, und wo ein Theil des Gemenges in Gefahr ist, durch den anderen erstickt zu werden, muß ersterer in

größerem, letzterer in kleinerem Verhältnisse genommen werden, z. B. bei Sommerroggen und Erbsen.

Wir schließen diese Andeutungen, indem wir sie den Versuchsfreunden übergeben, und fügen nur noch hinzu, daß man beobachtet haben will, eine Gemengesaat sei — auch wenn sie zur Kornreife gebauet ist — eine sicherere Vorfrucht, als eine Reinsaat, wahrscheinlich wegen der größeren Beschattung des Bodens durch jene.

Vorgefühl der Thiere für das Wetter und für sonstige ungewöhnliche oder außerordentliche Naturereignisse.

Wohl nirgend läuft Wahres und Falsches, auf wirklich unbefangene Beobachtung gestützte Erfahrung und bloße willkürliche Annahme so durcheinander, wie bei den Versuchen, das Wetter im Voraus zu bestimmen. So erklärlich diese Versuche nicht nur wegen der Wichtigkeit sind, welche das Vorauswissen der Veränderungen des Wetters für Jedermann, namentlich aber für den Landwirth, haben würde, sondern auch wegen des allen Menschen mehr oder minder beiwohnenden Gelüstes, ein wenig in die Zukunft zu schauen, ebenso gewiß kann ein zu großes Vertrauen auf die sog. Witterungs-Regeln nur nachtheilig sein, da sie zum großen Theile ohne allen Werth sind und unzählige Täuschungen veranlassen.

Es muß darnach als eine tadelnswerthe Verabsäumung ihrer Pflicht an manchen landwirthschaftlichen Blättern getadelt werden, daß sie alle Witterungs- und sog. Bauernregeln Jahr aus Jahr ein wieder aufwärmen, ohne dieselben einer Kritik zu unterwerfen, die eines vernünftigen Grundes entbehrenden auszuscheiden und ihren Lesern zu sagen, inwieweit und warum die mitgetheilten Beachtung verdienen.

Zunächst dürfen wohl alle diejenigen Annahmen, welche das Wetter auf lange im Voraus bestimmen wollen, als trügerisch betrachtet werden, wogegen die Beobachtung der uns umgebenden Dinge eine Menge Anhaltspunkte bietet, Schlüsse in Betreff des Wetters der nächsten Zukunft zu ziehen, da der größere oder geringere Druck der Atmosphäre, die mehre oder mindere Feuchtigkeit, die verschiedene Temperatur derselben ꝛc. vielfach einen wahrnehmbaren Einfluß darauf ausübt.

Zu denjenigen Dingen, aus deren Beobachtung sich vorzugsweise auf bevorstehende Witterungs-Veränderungen schließen läßt, gehören auch viele im Freien lebenden Thiere. Der allweise Schöpfer hat ihnen zu ihrem Schutze ein instinctives Wahrnehmungsvermögen dafür verliehen, welches ihr Verhalten beinflußt, aus welchem Verhalten wieder der mit Verstand begabte Mensch Rückschlüsse zu ziehen vermag.

Wir entnehmen über das mehr oder minder bekannte Verhalten einiger solcher Wetterpropheten der „Allgem. landw. Ztg." Folgendes.

„Die Schwalben fliegen, wenn trocknes Wetter bevorsteht, meist in bedeutender Höhe, nicht nur weil die höhern Luftregionen dann reiner und freier von Dünsten sind, was ihren Flug erleichtert, sondern auch deshalb, weil diejenigen Insecten, welche sie im Fluge erhaschen, bei solcher Witterung ebenfalls häufiger in jenen Luftkreisen sich aufhalten. Der umgekehrte Fall aus gleichen Gründen findet statt, wenn Regenwetter bevorsteht. So sind ebenfalls das Schwärmen der Mücken bei Sonnenuntergang, das Herumflattern der Fledermäuse am Abend, das Herumfliegen der Käfer an den Wegen, das Spielen und Tanzen der Libellen über dem Wasser als Vorzeichen der Witterung bekannt und aus ähnlichen Gründen erklärlich.

Die Frösche lieben vorzugsweise die warme Witterung; machen sie daher viel Geschrei bei kaltem Wetter oder dergleichen Regen, so erfolgt in der Regel warmes und trockenes Wetter, entsteht aber das trockne Wetter durch rauhe oder scharfe Winde, und folgt warmer Regen, so verkündet ihr Geräusch mitunter länger anhaltendes Regenwetter. Auch das Quacken des Laubfrosches, sowie dessen zeitweiliger Aufenthaltsort künden den Witterungswechsel; ist diese warm, trocken und beständig, so sitzt der Laubfrosch in der Regel hoch auf Bäumen oder Gesträuchen und schweigt, wird die Witterung aber unbeständig und neigt sich zum Regen, so steigt er niedriger oder ganz zur Erde herab und läßt sein monotones Geschrei erklingen, was auch daraus zu erklären sein dürfte, daß bei dieser Witterungsbeschaffenheit alle Mücken, Fliegen und andere Insecten aus den oberen Luftregionen nach den unteren zurückkehren, der Laubfrosch deshalb seine Nahrung um so leichter und reichlicher sich verschafft und sein Wohlbehagen durch Geschrei kundgiebt. Auch das heisere Quarren der Kröten an schönen Abenden deutet auf Witterungswechsel.

Der Schlammpeitzger, ein bekannter Fisch, welcher mitunter in verschlossenen, mit Wasser gefüllten Glasgefäßen in den Zimmern unterhalten wird, liegt bei heiterem Wetter unbeweglich auf dem Grunde, wird aber sofort unruhig, steigt im Glase empor und trübt durch schnelle Bewegungen das Wasser, sobald Gewitter oder Stürme im Anzuge sind. Andere Fische pflegen bei beständiger heiterer Witterung empor zu steigen und ganz seicht unter der Oberfläche des Wassers hin zu schwimmen, auch an schönen Abenden sich über das Wasser empor zu schnellen; steht eine Witterungsveränderung bevor, so gehen sie tiefer und beim Eintreten von Sturm und Regen ganz auf den Grund des Wassers hinab.

Wenn Schlangen, Eidechsen und Blindschleichen an heißen Sommertagen häufig auf Wegen und besonders auf Fußsteigen in den Wäldern oder Gebüschen unbeweglich, ausgestreckt und sich sonnend angetroffen werden, so erfolgt nicht selten darauf Gewitter mit Regen; ja, eingefangene Schlangen lassen vor Aenderung der Witterung zuweilen einen leisen feinen Gesang (?) ertönen.

Die Bremsen, Schmeiß-, Stech- und gewöhnlichen Stubenfliegen, wie ebenfalls die Mücken, belästigen vor Eintritt eines Gewitters oder Regens Menschen und Thiere auf ungewöhnliche Weise, selbst der Floh erscheint dann blutgieriger.

Die Biene fliegt nicht weit aus oder eilt mit leeren oder nur halb beladenen Höschen aus der Ferne herbei zur sichern Behausung, um Schutz gegen den heranziehenden Sturm und Unwetter zu finden. Ebenso arbeiten die Ameisen vor dem Regenwetter viel eifriger, als gewöhnlich; vielleicht wollen sie ihre Wohnungen vor dem eindringenden Regen schützen, oder sammeln wohl auch Vorräthe für die Regenzeit. Fängt die Spinne mitten in der heitern Witterung an, ihr Netz zu bessern und mit mehr Fäden zu befestigen, so ist bald Sturm und Unwetter im Anzuge, denen sie Widerstand entgegen zu setzen bestrebt ist; bei Regenwetter sitzt sie regungslos, ist jedoch bald bessere Witterung zu erwarten, so wird sie lebhaft, unruhig und fängt an, das beschädigte Netz auszubessern.

Die Vögel, besonders die Krähen, pflegen sich außer der Brutzeit bei herannahenden Ungewittern und Sturm durch Schreien zusammen zu rufen und eilen in Schaaren dem schützenden Walde zu. Bemerkt man diese Unruhe des Abends, bei noch ruhiger und stiller Witterung, so kann man sicher sein, daß in der darauf folgenden Nacht Stürme losbrechen. Manche Vögel geben ihr Vorgefühl für nahe Witterungsveränderung durch außergewöhnliches Schreien und durch Unruhe kund, z. B. der Haushahn, die Pfauen und Perlhühner, die Eulen, die Möven u. s. w. Der Albatroß, welcher viele Meilen in die See hinein nach Raub auf Fische ausschweift, kehrt schreiend nach den Ufern zurück, sobald sich der Ausbruch eines Sturmes nähert. Der Regenpfeifer und die Brachvögel verkünden die Annäherung des Regens mit durchdringendem Pfeifen. Wieder andere Vögel lassen vor eintretendem Regenwetter ganz besondere und ungewöhnliche Laute hören, z. B. die Krähen, die Buchfinken, die Goldammern; noch andere durch ihren hohen oder niederen Flug, wie die Schwalben, die wilden Gänse, einige Mövenarten u. s. w., während wieder einige vor dem Ausbruche eines Unwetters still und traurig, gleichsam zusammengehockt, stundenlang auf einer Stelle sitzen, wie die meisten Raubvögelarten, besonders die Geier. Ja sogar beim Nesterbau zeigt sich das Vorgefühl für das Wetter bei manchen Vögeln. Der Zaunkönig, die Rohr- und Beutelmeise, die Elster, welche ihre Nester überwölben und mit einer Oeffnung zum Ein- und Ausflug zu versehen pflegen, lassen diese jedesmal auf der entgegengesetzten Himmelsgegend offen, von wo die meisten Ungewitter und Stürme im Laufe der Brutzeit zu erwarten stehen.

Die Tauben und auch andere Vögel pflegen sich vor Eintritt des Regenwetters aus ihren Fettdrüsen, welche sich über dem After befinden, mittelst ihrer Schnäbel die Federn mit Fett zu bestreichen, um das Ablaufen des Regenwassers von dem Gefieder dadurch zu erleichtern. Die hühnerartigen Vögel baden sich im Sande, die Wasservögel im Wasser, was auch durch die vermehrte Belästigung der Flöhe, welche sich auf ihrem Körper befinden, vor Eintritt des Witterungswechsels erklärlich wird.

Noch mehr müssen wir über das Vorgefühl der Thiere beim Uebergang von der Hitze zur Kälte, und umgekehrt, erstaunen. Unsere bekannten Zugvögel, welche regelmäßig im Herbste nach entfernten wärmeren Gegenden, nach Afrika, Aegypten, Asien u. s. w., auswandern, dort überwintern und im Frühjahre wiederkehren, bestimmen durch ihr Vorgefühl für das Wetter genau den geeignetsten Zeitpunkt zu ihrer Abreise und Wiederkehr. Machen die Zugvögel im Herbste nicht sobald Anstalt, uns zu verlassen, so haben wir einen lange andauernden schönen Herbst zu gewärtigen, wie umgekehrt der entgegengesetzte Fall eintritt, wenn die Abreisenden ihren Abzug beschleunigen; nur muß man sich durch einzelne Nachzügler nicht täuschen lassen, welche durch verunglückte Brut, verspätete Mauser, durch Krankheit oder sonst Etwas an der frühern Abreise behindert worden sind.

Wenn die Zugvögel im Herbste abziehen, so kommen aus dem höhern Norden andere Zugvögel zu uns, welche den Winter hindurch verweilen und im Frühjahre nach dem Norden zurückkehren, z. B. die Wachholderdrosseln, die Bergfinken, die Birken- und Erlenzeisige, der Seidenschwanz, die wilde Gans u. s. w. Je zeitiger diese Vögel im Herbste hier eintreffen, je früher tritt unser Winter ein, und je länger sie hier im Frühjahre verweilen, je später kehrt unser Frühling zurück. Ebenso verhält es sich mit der Rückkehr unserer Zugvögel; wir haben zuweilen im allerzeitigsten Frühjahre die herrlichste Witterung, und Alles deutet auf deren Bestand hin, aber unsere Zugvögel bleiben aus und wir werden zu unserm Leidwesen gewahr, daß noch ein kleiner Nachwinter auftritt, was das Witterungsvorgefühl den Vögeln sagte und sie zurückhielt.

Auch sehen wir manchmal zu frühzeitig eingetroffene Zugvögel plötzlich zurückkehren, wenn noch ein unverhoffter Nachwinter eintritt. Das sicherste Kennzeichen, welches gewiß nur in äußerst seltenen Fällen trügt, im Frühjahre zu wissen, ob noch Frost zu erwarten sei oder nicht, ist die Ankunft der gelben Bachstelze.

Aehnliche Erscheinungen bemerken wir an unsern Hausthieren. Vor dem Eintritt des Regenwetters wird das Vieh in den Ställen unruhig, was im Sommer wohl hauptsächlich von der Fliegenmasse herrühren mag, welche bei solcher Witterung in die Ställe eindringt und die Thiere mehr als gewöhnlich plagt. Die Pferde reiben sich an Krippen und Raufen, die Schweine fressen begierig und wühlen die Erde auf; der Hund frißt Gras [1]), besonders vor dem Ausbruche großer Stürme, und dünstet nicht selten einen unangenehmen Geruch aus. Der Maulwurf arbeitet vor dem Regenwetter unaufhörlich und wirft Hügel an Hügel. Die Hasen eilen im Winter, wenn sie des Tages in Gebüschen, unter Sträuchern oder unter dem Schnee auf den Feldern lagen, des Abends oft dem Walde zu, ein sicheres Zeichen, daß sich des Nachts Schneesturm einfindet. Bellt der Fuchs im Winter des Nachts, so

[1]) Daß dem eine solche vorherverkündende Bedeutung beizulegen sei, müssen wir bezweifeln, da wir Hunde zu allen Zeiten Gras fressen sahen, während das jeweilige Wetter noch länger von Bestand blieb. Die Red.

deutet dies auf strenge Kälte. Vor Ausbruch eines Sturmes laufen nicht selten die Viehheerden brüllend auf der Weide zusammen, scharren die Erde auf, werden wild und eilen den Ställen zu. Die Ufer- oder Wassermaus baut ihr Nest an den Ufern der Seen, Flüsse u. s. w. im Schilfe, in Binsen, Ried- oder andere hochstengliche Gräser und flicht es künstlich gleich dem Vogel zwischen den Halmen fest; steht das Nest niedrig am Boden, so haben wir ein trocknes Jahr zu erwarten, steht es hoch — oft über 1 bis 1½ Fuß über der Erde — so haben wir Regengüsse, Austreten der Gewässer und Ueberschwemmungen zu gewärtigen. Selbst der Mensch empfindet bei Annäherung eines Ungewitters eine geistige und körperliche Abspannung, Schwere, Müdigkeit und Trägheit, oft mit einer krankhaften Fieberhitze begleitet. Menschen, die Wunden oder alte Geschwüre haben, empfinden bei einer Veränderung des Wetters ein Brennen, Reißen oder Jucken in jenen krankhaften Theilen.

Am räthselhaftesten von allen erscheint aber das Vorgefühl der Thiere vor dem Ausbruche eines Erdbebens. Mehrere Minuten zuvor, ehe wirkliche Stöße oder Bewegungen erfolgen, fängt das Vieh in den Ställen zu brüllen, die Hunde zu heulen an und versuchen sich von den Ketten loszureißen; die Pferde zittern, die Katzen schreien und geberden sich wie toll und die Vögel flattern ängstlich in ihren Käfigen umher."

Mittel gegen das sogenannte laufende Feuer der Schweine.

Diese Krankheit bei den Schweinen beginnt damit, daß sie zuerst die Freßlust verlieren und ungern aufstehen. Nach 12 bis 24 Stunden zeigen sich rothe Flecken auf der Bauchhaut, welche sich vermehren, bis zuletzt die ganze Haut stark geröthet ist, woneben sich ein unsicherer Gang bemerklich macht; nach und nach werden die Bauchhaut, Zunge und das Maul bläulich aussehen. Später färben sich die Seiten und der Rücken des Thieres auch bläulich, und wenn es so lange am Leben bleibt, — was vorkommt — berstet die Haut desselben, und der Speck löst sich nach und nach in Stücken vom Körper ab.

Ich habe ein einjähriges, meinem Tagelöhner gehöriges Schwein gesehen, von welchem aller Speck an den Seiten herabgefallen war, und nur ein Streifen auf dem Rücken saß, dabei aber lebte und nach circa 6 Wochen, nachdem es wieder gut fraß, vom Besitzer geschlachtet wurde. Es waren bei diesem Schweine die nachstehenden Mittel zu spät angewandt.

Die Krankheit entsteht zumeist, wenn bei heißen Sommern die fetten Schweine nicht genug mit Wasser gekühlt werden, oder Durst leiden. Schon öfter und noch

in diesem Jahre habe ich an dem laufenden Feuer erkrankte Schweine in 8 Tagen glücklich curirt, wenn sie noch im ersten Stadium der Krankheit waren, das heißt, wenn zwar der Bauch schon blau wurde, und Maul und Zunge auch blau waren, am übrigen Körper sich aber erst rothe Flecken zeigten.

Solchen kranken Schweinen habe ich im oberen Maule die dritte hervorstehende Kerbe auf mehreren Stellen durchgeschnitten, so daß sie ziemlich stark blutete, ebenso auch die kleinen Pfoten an den Beinen, ferner in die Ohren so geschnitten, daß sie ebenfalls gut bluteten, außerdem in jede Ohrspitze und die Schwanzspitze, je nach dem Grade der Krankheit, ein bis zwei Löcher mit einem Pfriemen gebohrt, und in diese ein Stück von der schwarzen Nieswurz gesteckt. Diese Stücke wirken ähnlich wie eine Fontanelle; es kommt ein Loch von der Größe eines Vier- bis Acht-Schillingsstückes in die Ohren und der Schwanz fällt, bis dahin wo die Wurzel eingesteckt worden, ab. Außerdem ist öfteres Baden nöthig, auch alle 1 bis 3 Stunden ein Klystier von 18 bis 20 Grad warmen Wassers erforderlich. Ist schon Verstopfung eingetreten, so muß dem Schweine täglich 2 bis 3 Mal ein Eßlöffel voll unverdorbenen Thrans eingegeben werden. Mit dem mindestens stündlichen Begießen mit kaltem Wasser und den Klystieren muß so lange angehalten werden, bis der Patient wieder gut frißt.

Die schwarze Nieswurz ist eine perennirende Pflanze, deren Blätter und Blüthen grün sind. Die Blume ist kelchartig geformt. Ich cultivire sie seit Jahren, nehme jeden Herbst eine entsprechende Menge davon auf und bin gern bereit, einige Pflänzlinge davon abzulassen [1]).

Präservativ gegen das sogenannte rothe Wasser oder das Blutharnen beim Rindvieh.

An dem Tage, wo das Rindvieh im Frühling zuerst auf die Weide getrieben werden soll, giebt man zuvor jeder Kuh einen Kubikzoll rother Kreide oder Rothstein, der zuvor fein pulverisirt worden, auf nachfolgende Weise ein. Man nimmt eine entsprechend große Krume groben Brodes, macht in diese Brodkrume eine Vertiefung, so groß, daß der zuvor fein pulverisirte Rothstein füglich darin Raum hat, schüttet

---

[1]) Aus den letzten Worten glauben wir die Berechtigung abstrahiren zu dürfen, obgleich das Manuscript den Namen des Verfassers nicht enthält, hinzuzufügen, daß wir dieses und die beiden nachstehenden Mittel gütiger Mittheilung des Herrn Domainenpächters Schubart zu Gallentin verdanken. Es geschieht das um so lieber, als dieser Name eine Gewähr für scharfe Beobachtung und genaue Prüfung bietet. D. Red.

das Rothsteinpulver hinein und deckt das aus der Höhlung geschnittene Brodstück verkehrt auf das Pulver, so daß davon nichts verschüttet werden kann. Unterdessen faßt eine zweite Person der Kuh mit einer Hand in die Nasenlöcher und zieht mit der andern Hand deren Zunge etwas hervor, worauf die erste Person das Stück Brod mit dem Rothstein-Pulver der Kuh zwischen die Backenzähne schiebt, wonach das Brod und Rothstein-Pulver alsbald verzehrt werden.

Dieses Mittel schützt in der Regel das Stück Rindvieh, bei dem es angewandt wurde, den ganzen Sommer gegen die Krankheit des rothen Wassers. Sollte dieselbe sich dennoch im Laufe des Sommers zeigen, so ist es nöthig, bei der ganzen Heerde das vorgedachte Präservativ wieder anzuwenden und gleichzeitig auch dem schon kranken Thiere ½ Pfd. Glaubersalz, in kochendem Wasser aufgelöst und wieder abgekühlt, einzugeben, damit keine Verstopfung bei demselben eintritt. Auf diese Weise wird auch das bereits eingetretene Uebel ohne Weiteres alsbald gehoben sein, es sei denn, daß die Krankheit nicht zeitig genug bemerkt worden wäre, in welchem Falle die Eingabe des Glaubersalzes zu wiederholen und dem kranken Thiere alle 1 bis 2 Stunden ein Klystier von 20 Grad warmem Wasser beizubringen ist.

Die oben angeführte Größe der Portionen ist bei Kühen, Stieren und Starken anwendbar, bei Kälbern kann sie um ¼ kleiner, bei Ochsen aber um ¼ bis ½ größer sein.

Seit länger denn 20 Jahren habe ich dieses Mittel mit dem besten Erfolge da angewandt, wo das Rindvieh auf einer sauren Weide sonst regelmäßig das rothe Wasser bekam. Um die gute Wirkung desselben zu erproben, habe ich einige Male einem Haupt Rindvieh das Präservativ nicht eingegeben, was den Eintritt der gedachten Krankheit alsbald zur Folge hatte.

Muthmaßliches Mittel, vielleicht auch ein Präservativ gegen den Milzbrand.

Von den wiederkäuenden Haus- und wilden Thieren werden in heißen Sommern oft viele Stücke durch den Milzbrand hingerafft; soviel mir bekannt geworden, giebt es dagegen bis jetzt kein sicheres Mittel.

In der Regel sterben an dieser Krankheit die meisten Thiere in den Monaten Juli und August, besonders dann, wenn die Luft trocken und heiß ist, und zwar werden die wohlgenährtesten Stücke von gedachter Krankheit am leichtesten ergriffen. Dieselbe entsteht so plötzlich und verläuft so schnell, daß die Zeit zwischen dem

Gewahrwerden derselben und dem erfolgenden Tode oft nur nach Minuten zu berechnen ist.

Vor mehreren Jahren waren meine Schafe in Folge eines üppigen Graswuchses sehr gut genährt, und größtentheils alle schlachtrecht. Da ereignete es sich, daß gerade von den fettesten plötzlich täglich ein oder zwei Thiere einen taumelnden Gang bekamen und nach kurzer Zeit starben. Damals hatte ich einen jungen Mann als Wirthschafter, der die Thierarzneikunde studirt hatte, dieser secirte die gefallenen Stücke und fand, daß sie am Milzbrande gestorben waren. An einem sehr heißen Tage sandte der Schäfer mir die Nachricht, daß wieder einige Schafe krank wären; ich eilte deshalb schnell nach der nahe gelegenen Weidefläche und fand, daß schon drei Stücke gestorben waren, vier andere erkrankte Schafe hatte der Schäfer aus Verzweiflung in eine nahe gelegene wasserhaltige Mergelgrube geworfen, welche zum Theil noch darin herum schwammen. Alle diese Schafe kamen ganz gesund aus dem Wasser wieder heraus. Demnach hatte dies kalte Wasserbad die Heilung der Krankheit bewirkt.

Seit jener Zeit hat sich die obige Krankheit bei meinen Schafen nicht wieder gezeigt, ich habe aber auch denselben die Weide nicht wieder so nahrungsreich gegeben und ihnen seitdem jeden Abend etwas Stroh zum Nachtfutter gereicht. Wenn auch dies Stroh den Winter über schon einmal von den Schafen durchgefressen worden ist, so verzehren dieselben doch im Sommer noch etwas davon, selbst dann, wenn sie reichliche Weide haben [1]).

Im letzten Sommer traf ich mit einem preußischen Gutsbesitzer in einem Eisenbahn-Coupé zusammen. Wir unterhielten uns über Manches, zuletzt auch über den Milzbrand, und theilte ich demselben meine obige Erfahrung mit, worauf mein Reisegefährte mir erwiederte, daß auch er bei seinen Schafen dies Wasserbad gegen den Milzbrand mit gutem Erfolg angewandt, und daher für seine Schafe eine Schwemme eingerichtet habe, durch welche dieselben nach der Schur am Morgen und bei heißem Wetter auch am Nachmittage getrieben würden. Sie gewöhnten sich bald daran und seit der Einrichtung dieser Schwemme habe er kein Schaf mehr am Milzbrande verloren.

Wenn also die Mittheilung des oben bezeichneten Herrn seine Richtigkeit hat, woran ich nicht zweifele, so wirkt allerdings ein Wasserbad als Präservativ gegen den Milzbrand bei den Schafen.

Diese gute Wirkung würde aber auch durch das Wasserbad bei dem Rindvieh erzielt werden, da dasselbe ohnehin bei heißem Wetter in den Mittagsstunden gern im Wasser stehen mag; oft habe ich gesehen, daß einzelne Kühe so tief in den See hineingingen, daß ihnen das Wasser bis zur halben Rippenhöhe reichte, und bei heißem Wetter mehrere Stunden in dieser Stellung verblieben.

[1]) Dieses Trockenfutter beim Weidegang, namentlich bei fetter Weide, halten wir besonders nützlich für den Gesundheitszustand der Schafe. (M. s. auch: „Archiv f. L." 1858, S. 47 ff.) D. Red.

Daß auch die geschorenen Schafe in heißen Tagen beim Saufen soweit in's Wasser hineingehen, daß ihnen dasselbe bis zur halben Rippenhöhe reicht, wird jeder Landmann oft bemerkt haben.

Diejenigen Herren Landwirthe, welche etwa Gelegenheit haben sollten, dieses oder eines der beiden vorstehenden Mittel anzuwenden und zu erproben, ersuche ich dringend, mir gefälligst brieflich mittheilen zu wollen, ob und wie gut diese Mittel gewirkt haben.

Die landwirthschaftliche Maschinenfabrik zu Abilly.

(Von B. Corenwinder, Correspondent der k. franz. Central-Gesellschaft des Ackerbaues.)

Einige Tage vor Eröffnung der großen Ausstellung von 1855 zeigte man auf dem Platze unweit des Schuppens für landwirthschaftliche Geräthe einen Göpel von ganz neuer Gestalt. Ein Maschinenbauer aus der Gegend von Tours, der sich bis dahin noch nicht mit Anfertigung landwirthschaftlicher Maschinen abgegeben, hatte denselben eingesendet, dennoch war die in Rede stehende durchaus am Platze unter den glänzenden Ausstellungen englischer und amerikanischer Maschinen, welche für unser landwirthschaftliches Maschinenwesen einen so kräftigen Anstoß gegeben haben.

Seitdem ist der schüchterne Versuch des Erbauers eine beachtungswerthe Leistung geworden. Bevor wir jedoch zur Beschreibung des Göpels übergehen, wollen wir einer Einrichtung in der Fabrik, aus welcher er hervorgegangen, Erwähnung thun, welche Beachtung verdient.

Das in Rede stehende Etablissement, welches seit 1855 lediglich dem Bau landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe gewidmet ist, beschäftigt innerhalb der Fabrikgebäude etwa 200 Arbeiter, während außerhalb noch etwa 100 Tischler in Anfertigung von Dreschmaschinen ꝛc. thätig sind. Herrn Pinet's Arbeiter sind nun mittelst einer eben so einfachen als sinnreichen Vereinbarung gewissermaßen Theilhaber an allen Unternehmungen ihres Geschäftsherrn. Zuvörderst bekommen sie einen Tagelohn, welcher je nach den Fähigkeiten des Einzelnen verschieden ist. Am Schlusse eines jeden halben Jahres werden alle angefertigten Gegenstände gebucht und der Gesammtheit der Arbeiter gutgeschrieben, so, als wenn sie dieselben in Stückarbeit geliefert hätten, während ihr die Ausgaben an bereits empfangenem Tagelohn und für Abnutzung der Werkzeuge ꝛc. zur Last geschrieben werden, worauf nach gezogener Bilanz der Ueberschuß an die einzelnen Arbeiter, und zwar nach Verhältniß ihres Tagelohnes, vertheilt wird.

In dieser Weise leistet der Geschäftsherr seinen Arbeitern Gewähr für ein Einnahme-Minimum, welches sich in dem Tagelohn darstellt, während denjenigen,

welche durch besondern Fleiß und Eifer mehr als die im Tagelohn sich darstellende Durchschnittsproduction liefern, dieses Mehr ihrer Arbeit zugute kommt.

Herr Pinet freut sich alle Tage über diese Einrichtung. Er bedarf keines Werkführers: die Arbeiter bezeichnen selbst denjenigen aus ihrer Mitte, durch den ihre Arbeit leiten zu lassen am vortheilhaftesten ist. Jeder Werkgenosse interessirt sich dafür, daß seine Mitarbeiter keine Zeit verlieren; denn was Einer versäumt, fällt Allen zur Last. Die Werkzeuge, welche Allen zur Last geschrieben stehen, sind eben deshalb gegen Unachtsamkeit und Mißbrauch gesichert. Kommen endlich Zeiten vor, in denen die Arbeit sehr überhäuft ist, so verdoppeln die Arbeiter ihre Thätigkeit, denn je mehr sie anfertigen, um so mehr baare Einnahmen haben sie nach Ablauf des halben Jahres in Aussicht. Um das Wohlthätige dieser fürsorglichen Einrichtung vollständig zu begreifen, braucht man nur die Ortschaft Abilly, welche fast ganz von Arbeitern des Herrn Pinet bewohnt wird, zu durchwandern. Der Wohlstand und das gute Befinden der in der Nähe der Fabrik wohnenden Familien ist ganz auffallend. Trunkenbolde und unverbesserliche Faullenzer kennt man in der Gegend nicht mehr, denn sie sind von ihren eigenen Gefährten, weil sie denselben allenthalben schädlich wurden, ausgedrängt.

Der große Anklang, welchen der Göpel und die Dreschmaschine des jüngern Pinet gefunden haben, ist Veranlassung gewesen, für den Augenblick die Betriebsthätigkeit auf diese beiden Gegenstände zu beschränken, und hat die Fabrik seit zwei Jahren 1150 Göpel, ebensoviel Dreschmaschinen und 200 Schneideladen von der Art, welche man die Tararischen nennt, geliefert.

Der Göpel, von welchem wir dies Mal eine Abbildung geben, ist von allen den Mängeln und Gefahren frei, welche der Uebertragung der Triebkraft durch am Boden hingeführte Eisenstangen, über welche Menschen und Thiere hinwegschreiten müssen, anhaften, indem die Transmission durch einen Treibriemen bewirkt wird, welcher über Treiber und Zugvieh hinweggeht. Die Construction ist folgende:

In der Mitte des hölzernen Fußgestelles ist eine eiserne Säule oder Welle lothrecht solide befestigt. Man sieht in der Abbildung davon nur oben den Knopf. Auf dieser Welle sitzt ein hohler eiserner Schaft, auf welchem oben die Riemscheibe und unten am Ende ein Trieb sich befindet. Ueber dem Trieb liegt ein großes Rad, welches sich um den hohlen Schaft dreht und in dessen Nabe die drei Deichseln, woran das Zugvieh gespannt wird, befestigt sind. Dasselbe greift in ein Trieb ein, welches auf einem unterliegenden zweiten Rade fest aufsitzt, und indem nun dieses letztere Rad in das auf dem hohlen Schafte aufsitzende schon erwähnte Trieb eingreift, wird derselbe und damit auch die oben aufsitzende Riemscheibe in schnelle Umdrehung gesetzt. [1])

[1]) Wir haben ein Bedenken bei dieser Construction, nämlich dasjenige, ob sie nicht die Dauerhaftigkeit des Göpels beeinträchtigt, da die Achse, um welche sich das ganze Triebwerk bewegt, nur an einem Ende befestigt ist. D. Red. d. A. f. L.

Aus der Versammlung des patriotischen Vereins, Schweriner Districts, am 18. März 1858.

Die diesjährige Frühlingsversammlung des patriotischen Vereins unsers Districts bot manches Interessante und Beachtenswerthe dar. Gleich bei den neuen Eingängen mußten Proben von Knochenmehl von A. Fritze in Lübtheen mit dazu gehörigem Circular und eine kleine Schrift von demselben „über die Anwendung des Gypses in der Landwirthschaft" als wichtig für unser Land betrachtet werden.

Die Frage, ob und wie die Landwirthschaft sich von der Viehhaltung — soweit sie zur Düngerproduction dient — emancipiren könne, ist mehrfach, bald kürzer, bald ausführlicher, im „Archiv f. L." [1]) behandelt, tritt überall immer von Neuem mit verschiedenen Abweichungen auf und stets mehr in den Vordergrund. So unter den diesjährigen landwirthschaftlichen Fragen des Hauptdirectorii des patriotischen Vereins [2]), wo es unter d. heißt:

> „Ist es für Mecklenburg rationell richtig, selbst bei gesteigerten Getreidepreisen, mit Heruntersetzung der Viehbestände den Körnerbau so auszudehnen, daß der Weidegang, selbst die reine Brache eingeht und hat man daraus folgend, selbst bei Anwendung von künstlichem Dünger, nicht eine Deterioration des Bodens zu fürchten?"

Wenn wir auch — ohne auf die also formulirte Frage für jetzt näher einzugehen — nur unsere fest begründete Ueberzeugung wiederholen können, daß der nachhaltig höchste Ertrag aus der Landwirthschaft nur in Verbindung derselben mit Viehhaltung zu erzielen sei, so geben wir doch zu, daß es einzelne Wirthschaften geben könne, wo die möglichste Beschränkung des Viehstapels periodisch oder überhaupt wünschenswerth erscheint. Für solche nun, sowie als Beidünger zum Stallmist — sei es daß die Production des Letzteren wegen Futter- und Strohmangels zu gering ausgefallen, oder daß der Ertrag gewisser Fruchtgattungen durch Zugabe eines speciellen Düngers erhöht werden soll — sind die s. g. künstlichen Düngemittel von großer Wichtigkeit, und hat es daher für den Landwirth Interesse, dieselben in der Nähe und billig erhalten zu können.

Es ist bisher oft bedauert worden, daß Mecklenburg einer Knochenmehl-Fabrik entbehrte und das Material zu einem kräftigen Dünger aus dem Lande — meist nach England — ging, statt unserm Boden wieder zu gute zu kommen. Auch aus diesem Grunde kann man das Unternehmen des Herrn Fritze nur mit Freude begrüßen und zwar umsomehr, als das Product desselben nach den vorgelegten Proben von großer Feinheit und Gleichmäßigkeit, und nach der Analyse des Herrn Hofrath Stöckhardt zu Tharand von möglichster Reinheit und guter Qualität ist. Die Fabrik liefert 2 Sorten, nämlich Nr. I. Dampfknochenmehl und Nr. II. aufgeschlossenes Dampfknochenmehl. Beide kosten pro 100 Pfd. Hamb. 3 Thlr., frei ab Lübtheen oder Pritzier.

---

[1]) Archiv für Landeskunde 1853, S. 314, 361. — 1854, S. 38, 233, 506. — 1857, S. 545, 644.

[2]) Annalen XIII. Abth. I. Heft 1.

Das Knochenmehl, dessen Hauptbestandtheil phosphorsaurer Kalk ist [1]), wirkt vorzugsweise auf die Samen-(Körner-)Bildung und wird am besten als Beidünger beim Stallmist angewandt [2]). Die Sorte I eignet sich besonders für Winter-, die Sorte II für Sommersaaten, weil jene langsamer, diese schneller zur Wirkung kommt, und zwar wird für erstere nur ein Eineggen, für letztere dagegen ein 3 bis 4 Zoll tiefes Einpflügen empfohlen.

Kaum mindere Wichtigkeit für die Landwirthschaft als das Knochenmehl hat der Gyps, nur ist es bereits länger und allgemeiner bekannt, daß solcher von sehr guter Qualität aus Lübtheen bezogen werden kann. Auch seine Anwendung als Bindemittel des Ammoniak, theils vermittels Einstreuung in die Stallungen, theils durch Ueberstreuung über die Düngerhaufen und Vermischung mit andern Dungstoffen, ferner seine Verwendung als Dünger, vermittels Ausstreuung auf die Felder, ist eine allen Landwirthen mehr oder weniger geläufige Sache. Dennoch ist die Vertheilung des Eingangs bezeichneten Schriftchens, in welchem die verschiedenen Anwendungs- und Wirkungsarten des Gypses in der Landwirthschaft kurz zusammengestellt sind, ebenso nützlich für den Geber wie für die Empfänger.

Indem wir diejenigen Propositionen, welche innere Vereinsangelegenheiten angehen, übergehen, wenden wir uns zu Nr. 7, betreffend einen Antrag des Districts Grevesmühlen: daß der Verein darüber verhandeln und beschließen möge, ob nicht von Seiten des Vereins allgemeine Maßnahmen zur Vertilgung der Maikäfer zu veranlassen seien. Die Befürchtung, daß dieses Jahr große Mengen dieses Ungeziefers bringen werde, ward allgemein getheilt, dagegen waren die Ansichten über die Vertilgung desselben sehr schwankend. In der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Schonung der Insecten fressenden Vögel stimmte man überein, wogegen das Sammeln und Tödten der Maikäfer den Meisten als überhaupt von zu geringem Erfolge und in irgend erheblichem Umfange nicht ausführbar erschien. Auch meinte man, daß es hauptsächlich auf die Vertilgung der Maikäferlarven, der Engerlinge, ankomme.

Wir können dem nicht beistimmen. Zuerst ist zu bedenken, daß mit Tödtung eines jeden Maikäfers seine Nachkommenschaft ganz oder zum Theil vernichtet wird, dann, daß das Sammeln und Tödten derselben nicht blos der Schaden, den sie selbst an Bäumen und Sträuchern anrichten, sondern auch, den später die Engerlinge an den Wurzeln der Pflanzen vier Jahre hindurch thun — welche Zeit dieselben bis zu ihrer Ausbildung zum Maikäfer gebrauchen — verhütet. Dieses Sammeln kann allerdings nur dann erheblichen Nutzen schaffen, wenn es rechtzeitig und in großem Umfange geschieht, also von Vereinen oder Behörden ausgeht. Die

---

[1]) Nach Stöckhardt's Analyse enthielt das Lübtheener Knochenmehl Nr. I:

Feuchtigkeit	5,81
Verbrennliche Stoffe . . .	31,24
Knochenerde	61,85
Unlösliches (Sand) . . .	1,10
	100,00
Stickstoff	3,98 Procent.

[2]) Wenn Stöckhardt meint: die Besorgniß, daß die alleinige fortgesetzte Anwendung von Knochenmehl die physikalischen Eigenschaften des Bodens verschlechtere, habe sich in mehren Wirthschaften in Sachsen während einer 10jährigen Düngung lediglich mit Knochenmehl nicht bestätigt, so vermissen wir die Angabe, welcher Art der Boden war, worauf dieselbe stattfand, und können deshalb die von uns getheilte Ueberzeugung: daß die ausschließliche Anwendung pulverförmigen Düngers in schwerem, bindigem Boden auf die physikalischen Eigenschaften desselben in einer für das Gedeihen der Pflanzen nachtheiligen Weise wirke, nicht für widerlegt erachten, müssen vielmehr selbst den Zeitraum von 10 Jahren in den meisten Fällen für zu kurz halten, um darüber zu entscheiden, ob dieser immerhin vom Stallmist wesentlich verschiedene Dünger auch als Pflanzennahrung auf die Dauer dasselbe wie jener leiste.

Aussetzung eines geringen Preises für jeden Scheffel abgelieferter Maikäfer wird dabei sehr zweckmäßig sein und kann um so leichter aus gemeinsamen Mitteln stattfinden, als die Vertilgung des ausgebildeten Insectes der ganzen Gegend zum Nutzen gereicht, während die Ausrottung der Engerlinge immer zunächst dem Eigenthümer des Ackers, in welchem sie sich finden, zugute kommt. Darneben lassen die Maikäfer als Futter für Schweine und Federvieh und zur Bereitung von Wagenschmiere bei zweckmäßiger Einrichtung sich zu einem gewissen Preise verwerthen, so daß ein Theil der aufgewendeten Kosten dadurch ersetzt wird. Wäre dies aber auch nicht der Fall, so ist leicht zu ermessen, wie bedeutend höher der Schaden an Feld und Wald sich beläuft, welchen ein Scheffel Maikäfer und ihre Nachkommenschaft verursacht, als der Betrag, welcher für das Sammeln entrichtet werden würde.

Auch der Einwand, daß es an Händen fehle, welche das Einsammeln verrichten könnten, indem auch die Verwendung der Kinder, dazu, weil sie die Schule besuchen müßten, nicht thunlich sei, können wir nicht als ganz zutreffend erachten. Die Kinder auf dem Lande können vor und nach der Schule Maikäfer sammeln, auch wird es bei bedeutendem Auftreten der Plage keine Schwierigkeiten haben, das Aussetzen der Schule für einige Tage zu erlangen. Darneben giebt es überall alte und schwache Leute, welche zu schweren Arbeiten nicht, wohl aber hierzu tauglich sind, und endlich wird in dringenden Fällen auch ein Theil des Gesindes der Höfe, wenn auch in nicht großer Entfernung, früh Morgens und Abends eine Stunde gegen den geflügelten Feind zu Felde ziehen können.

Das Einsammeln der Maikäfer macht natürlich die Schonung der sich von ihnen und ihren Larven nährenden Vögel nicht überflüssig, vielmehr halten wir dieselbe, wie überhaupt der Insecten und anderes Ungeziefer fressenden Vögel für höchst wichtig zum Gedeihen der Land- und Forstwirthschaft und haben ihr stets das Wort geredet [1]). Aber nach der langjährigen Verfolgung und bei der Vertilgung fast aller Baumgruppen und einzelnen Bäume in den Feldern, welche ihnen zum Aufenthalt dienen könnten, wird ihre genügende Vermehrung selbst bei emsiger Schonung — von der man vieler Orten noch weit entfernt ist — noch lange auf sich warten lassen.

Auch die Vertilgung der Engerlinge wollen wir nicht unterlassen wissen. Als gemeinsames Mittel dagegen giebt es indeß wohl nur die eben erwähnte Schonung der sie verfolgenden Vögel, während der Einzelne diejenigen Aecker, wo sie in Masse bemerkbar werden, durch Umbrechen gleich nach der Ernte und häufiges Bearbeiten mit tiefeingreifenden eisernen Eggen bei Sonnenschein am besten davon befreit, da die an die Sonne heraufgeholten Larven alsbald absterben.

Von den vom Hauptdirectorio unter Nr. 8 aufgeführten landwirthschaftlichen Fragen kamen nur die beiden ersten das Drainiren betreffenden zur Erörterung, wurden indeß nicht erschöpft, sondern mit den übrigen für eine demnächst abzuhaltende außerordentliche Versammlung zur weiteren Verhandlung bestellt. Einig war man darüber, daß durchschnittlich die Röhrenstränge bei einer Grabentiefe von 4 Fuß 3 Ruthen von einander entfernt liegen könnten, und 5 Fuß Tiefe etwa 4 Ruthen Entfernung entspreche.

Dagegen waren die Ansichten darüber verschieden, ob die Drainage in Jahren wie das jüngstverflossene nicht Nachtheile mit sich bringe, indem in solchen übermäßig trockenen Zeiten sonst etwas zu nasser Boden gerade die rechte Feuchtigkeit haben würde.

Referent ist überzeugt, und sprach diese Ueberzeugung aus, daß im Untergrunde stauendes Wasser zu allen Zeiten schädlich auf das Wachsthum der Pflanzen wirke und dessen Entfernung daher unter allen Umständen nützlich ist, so wie, daß die Idee, durch die Drains

[1]) Archiv f. L. 1855, S. 118. — 1856, S. 314 ꝛc.

werde das einfallende Regenwasser dem Boden zu rasch entführt, eine irrige sei. Das langsame oder schnelle Versinken des Wassers bis dahin, wo es von einer undurchlässigen Schicht oder schon stauendem Wasser aufgehalten wird, hängt von der wasserhaltenden Kraft der durchlässigen Schichten, nicht von dem, was darunter befindlich, ab. Außerdem bewirkt die Drainirung ein Eindringen der stets mehr oder minder mit Feuchtigkeit und düngenden Gasen geschwängerten atmosphärischen Luft in die oberen Bodenschichten, was bei stehendem Wasser fast ganz mangelt. Diese Ueberzeugung, daß die Drainage, wo sie überhaupt indicirt ist, unter allen Witterungsverhältnissen günstig wirke, fand auch von einigen Anwesenden erfahrungsmäßige Beistimmung, während ihre Richtigkeit von der Mehrzahl angezweifelt wurde. Darf man annehmen, daß dieselbe Verschiedenheit der Ansichten über diesen wichtigen Gegenstand auch anderweit herrscht, so wird folgender Mittheilung in den „Blättern für Handel, Gewerbe und sociales Leben" dasselbe Interesse, welches sie uns gewährte, auch anderseits zu Theil werden.

„Die trockene Witterung des vergangenen Jahres — heißt es daselbst — scheint auch im neuen Dauer zu haben und man giebt sich vielfach den Befürchtungen hin, daß eine noch größere Dürre als voriges Jahr eintreten werde, da, wie der Landmann sich ausdrückt, der Boden im vorigen Herbste keine Winterfrucht erhalten hat und aus Mangel an Regen fast eben so trocken geblieben ist, wie er im vorigen Sommer war. Daß viele Landwirthe in solchen Jahren keine Arbeiten zur Entwässerung ihrer sonst an Nässe leidenden Felder vornehmen oder mit andern Worten dieselben nicht drainiren werden, läßt sich wohl gewiß annehmen, da die sonst feuchten Stellen derselben in solcher Zeit ohnehin trocken liegen, der Entwässerung nicht bedürftig erscheinen und nach vieljährigem Ausfalle auch einmal eine erwünschte Ernte bringen. Ja Mancher, der über die Drainage noch keine Erfahrungen gewonnen hat, wird im Gegentheil glauben, daß es ihm Nachtheile bringen würde, wenn er seine Felder in trockenen Jahren noch trockner legen wollte. Es ist dies ein Vorurtheil, womit der Einsender bei der Anlegung einer Drainage rücksichtlich seiner Feldnachbarn schwer zu kämpfen hatte und welches fast noch überall dergleichen Unternehmungen entgegentritt und dieselben oft nicht zur Ausführung kommen läßt. Diesem Vorurtheil in weiteren Kreisen ebenso entgegenzuwirken, wie ich dies in meiner unmittelbaren Umgebung durch die That gethan zu haben glaube, ist der Zweck dieser Mittheilungen. Es war im Jahre 1853, als ich ein Stück Feld von 14 Morgen Größe zu drainiren beschloß. Die Beschaffenheit des Bodens war von der Art, daß ich in den meisten Frühjahren wegen übergroßer Feuchtigkeit nur mit Anwendung mühsamer und kostspieliger Arbeit, und fast immer nur zu spät, die Saat bestellen konnte und meistertheils einen kümmerlichen Ertrag hatte, welcher zu dem gehabten Aufwand in gar keinem Verhältnisse stand. Da die Drainirung des Feldes viel leichter und zweckmäßiger hätte geschehen können, wenn die Feldnachbarn mit mir gemeinschaftliche Sache gemacht hätten, so ging ich diese darum an, aber vergebens. Sie hielten dafür, daß, da unsere Fluren aus Sandboden bestehen, der in trockenen Jahren ohnehin schon sehr auszutrocknen pflege, die Drainirung desselben in solchen Jahren höchst nachtheilig werden müsse. Als ich nun ohne dieselben das Werk angriff, so mußte ich vielfach ihren Tadel und Spott hinnehmen und konnte bei einem derselben nicht einmal bewirken, daß mir die Legung des Hauptcanals durch seine Felder gestattet worden wäre, obgleich dieser gerade die feuchtesten Stellen derselben entwässert hätte. Als nun in den kommenden Jahren die Folgen der Drainirung, die eine sehr gründliche gewesen war, glänzend zu Tage traten und meine Nachbarn sahen, daß ich zu jeder Jahreszeit eine leichte und zweckmäßige Bestellung anwenden, namentlich das Feld tief durchpflügen, auch von Quecken und anderen Hungergräsern völlig rein erhalten konnte, dabei auch

nicht mehr wie sonst wenige und flache, sondern viele und schwere Körner erntete, wie dies durch die tief eingehenden Wurzeln des Getreides nun erst möglich war: so wurden sie still mit ihrem Spotte, zumal da der unter mir liegende Nachbar durch Mitentwässerung seiner zunächst anliegenden Feldrücken die Vortheile meiner Drainage sichtbar spürte und ohne sein Verdienst mit genoß. Indeß waren ihre Vorurtheile noch nicht besiegt, sie warteten auf trockene Jahre, um mit ihrer vermeintlichen Klugheit über mich triumphiren zu können. Da trat denn im vorigen Jahre eine so anhaltende Trockenheit ein, wie sie seit 1842 nicht dagewesen war. Ich konnte auch diesmal im Frühjahr die Saaten frühzeitiger bestellen, als meine Nachbarn, weil der drainirte Boden nach seiner Beschaffenheit dies gestattete, indem er früher abtrocknete und eine durchlässige, trockene Ackerkrume hatte, und ich gewann also dadurch den Vortheil, daß dieselben in ihrer Entwickelung schon weit fortgeschritten waren und den Boden hinlänglich beschatteten, als der Regen zu mangeln anfing. Die Dürre vermochte schon um deswillen denselben weniger zu schaden. Im Gegentheil, sie erhielten sich zu meiner eigenen Verwunderung frisch, zeigten fortwährend ein gutes Gedeihen, bestockten sich und standen dicht und geschlossen, was seinen Grund natürlich darin hatte, daß sie in den tief gelockerten Boden mit ihren Wurzeln tief eindringen und aus der Tiefe die nöthige Feuchtigkeit an sich ziehen konnten. Auffallend gut blieb besonders der Stand der Gerste, und es wurde mir von allen Seiten her versichert, daß dieselbe in der ganzen umliegenden Flur einen Vorzug habe. Ich bedauerte hierbei nur, daß ich nicht einen Theil des Feldes auch mit Hafer bestellt hatte, um bei dem fast überall eintretenden Mißwachs dieser Getreideart noch in ausgedehnterer Weise die Erfahrung machen zu können, daß drainirter Boden selbst in trockenen Jahren noch große Vortheile gewähre. Der Ertrag der gewonnenen Ernte war nun folgender, wobei ich aber noch bemerken muß, daß derselbe nach Ergiebigkeit des hiesigen Sandbodens zu den höchsten in den fruchtbaren Jahren gerechnet werden kann und freilich nicht mit dem in Gegenden von ungleich besserer Bodenart verglichen werden darf. Der Weizen, welcher auf Klee gefolgt war, gab das 8. Korn, der Winterroggen dagegen in der dritten Düngung nach Hackfrüchten und Gerste das 10. Korn mit dem Gewichte von 86 Pfd. der Scheffel. Der Sommerroggen, welcher in der Umgegend beinahe völlig mißrathen war, zeigte sich am wenigstens ergiebig und brachte nur das 5. Korn, jedoch von demselben Gewichte fast wie der Winterroggen, die Gerste dagegen das 9. Korn mit dem Gewichte von 75 Pfd. der Scheffel. Die Kartoffelernte zeichnete sich zwar nicht auffallend aus, kam aber doch dem hier sonst gewonnenen höchsten Ertrage gleich und lieferte 3½ Wispel auf den Morgen. Kraut und Kohlrüben konnten zu keinem fröhlichen Gedeihen kommen, da sie sehr von Raupen zu leiden hatten und überdies bei ihren flachen Wurzeln von der Trockenheit gedrückt werden mußten. In dieser Fruchtgattung allein hatte ich gleiche Calamität mit meinen Nachbarn. Es muß nun nach solchen verbürgten Erfahrungen jedem Landwirthe überlassen bleiben, zu thun, was ihm beliebt, indeß haben dieselben in hiesiger Gegend Aufsehen gemacht und werden mithin nicht mir allein, sondern auch Andern zur Lehre gereichen. Wenn nun überdies die Anlegung einer Drainage in trockenen Jahren viel leichter geschehen kann, als in nassen, schon um deswillen, weil die tief aufgegrabenen Kanäle nicht so schnell zusammenstürzen und ein viel bequemeres Legen der Röhren gestatten, so liegt es auf der Hand, daß man gerade diese Jahre zu einem solchen Unternehmen nicht sollte unbenutzt vorübergehen lassen, und der Einsender wird in der That um der geringeren Schwierigkeit und Kosten willen einen anderen Theil seiner Felder noch in diesem Jahre drainiren lassen."

Die erste Verbreitung des Kartoffelbaues in Meklenburg.

Die von Siemßen in seinem Magazin, Bd. I, S. 143, mitgetheilte Nachricht: die Kartoffeln seien im Schwerinschen schon im Jahr 1708 angebaut worden, erscheint unglaubwürdig, auch wenn die Angabe nur auf eine mehr vereinzelte Thatsache bezogen wird. Jedenfalls hat eine weitere Verbreitung dieses heute so unermeßlich wichtigen Fruchtbaues in der nächstfolgenden Zeit in Meklenburg ebensowenig stattgefunden, als diejenige der Anwendung des Mergels, welche schon um das Jahr 1716 von dem damaligen Kammer-Directer des Herzogs, Carl Leopold Luben von Wulffen, bei uns eingeführt war. Denn die gleichzeitigen Nachrichten in unsern Zeitungen und andern periodischen Schriften enthalten durchaus keine auf eine solche Verbreitung hindeutende Thatsachen.

Dagegen ist die von dem Superintendenten Masch berichtete Thatsache[1], nach welcher er im Jahre 1736 als Knabe die ersten in Meklenburg gebauten Kartoffeln gesehen hat, für genau und bemerkenswerth zu halten. Mehrfache Forschungen führen zu der Annahme, daß die allgemeinere Einführung des Kartoffelbaues in den meisten Gegenden von Mittel- und Norddeutschland ziemlich gleichmäßig in der Zeit um das Jahr 1740 eingetreten ist. Ohne Zweifel ist auch die große Nutzbarkeit dieser Frucht als menschlicher Nahrungsstoff wie als Viehfutter schon damals erkannt worden. Im Königreich Sachsen ward im Jahr 1840 von vielen Landleuten das hundertjährige Jubelfest des dortigen Kartoffelbaues gefeiert. Doch ist dabei zu bemerken, daß das große zu der genannten Zeit in Halle bei Zedler erscheinende Universal-Lexikon den Artikel Kartoffel noch nicht enthält. (Bd. XV, vom Jahr 1737.)

Kürzlich ist ein Aktenstück bemerkt, welches den allgemeiner werdenden Anbau der Kartoffel in Meklenburg um das Jahr 1748 evident darthut, und welches bei seiner charakteristischen Fassung eine erneuerte Mittheilung verdient.

Dieses Document findet sich in Nr. 49 der Meklenburgischen Nachrichten, Fragen und Anzeigen vom Jahre 1749, wo diese sogenannten „Intelligenzblätter" zuerst herausgegeben wurden und zwar jeden Sonnabend in Schwerin in Quart erschienen.

Das Aktenstück lautet wörtlich:

> „Nachricht von denen seit einigen Jahren in Mecklenburg etwas bekannter gewordenen Tartuffeln, oder Artopheln, ja gar von dem gemeinen Mann sogenannten Pantoffeln."

„Diese Nachricht ist genommen aus des F. C. H. Bericht und Sendschreiben an den hochberühmten Wolffenbüttelschen Medicum, Hrn. Dr. Bruckmann, von den Erdapfeln und lautet in der Kürze also:

„Die Fortpflanzung geschiehet durch die Knollen, so unten an der zasichten Wurzel wachsen, da man entweder die kleine Brut dazu nimt, oder die große Aepfel in viele Theile zerschneidet, so daß an jedem Stücke noch etwas Schale bleibet. Das Land muß nicht zu fett seyn; die Zeit, sie zu legen, ist im May. Ihre Vermehrung ist gewaltig. Anno 1745 bauete Einer von zwei Scheffeln 80 Scheffel, deren jeden er für 16 Groschen verkaufte. Anno 1746, da ein dürres Jahr war und das Korn nicht wohl gerieth, bauete er von 6 Scheffel 127 Scheffel, jeden zu 20 Groschen. (Es ist die Rede von größeren, als hiesigen mecklenburgischen Scheffeln.) Auch ein schlechtes Feld, welches steinigt und sandigt,

[1] Vergl. Boll, Geschichte Meklenburgs, Bd. II, Seite 523.

trägt dieselbe. Ein Hauswirth kann dadurch viel Korn ersparen. Er braucht nicht soviel Bäcker- und Müller-Lohn. Dieß Gewächs ist frei für alle Wetterschläge; ihm schadet nicht leicht Nässe oder Dürre; es thut ihm auch kein Insect Schaden."

„Selbiges ist eine vortreffliche Winterkost, gute Mastung für Rinder, Schweine, Gänse, Hüner und ander Vieh. In einigen Landen essen es die Leute Mittags und Abends, tunken die gekochten Aepfel in Salz, brauchen weder Brod noch Butter. Es verursachet keinen Ekel und man isset sich daran nicht müde. Es wird ein gutes Muß daraus bereitet."

„Hierauf beschreibet der Autor die mancherley Art der Küchen-Zubereitung und nach manchen Weisen schreibet er: Eyerkuchen kann man daraus bereiten, delicate Klösse daraus machen, in gebratenen Gänsen schmecken sie wie Kastanien, eben wie unter dem braunen Kohl; Torten lassen sich ungemein schön daraus backen. Vortrefflich schön weiß Mehl wird daraus, mithin auch schönes Brod. Mit dem Mehl kann man Flecke aus den Kleidern machen (?) —; Ich, schreibet er, verspreche daraus dreyßigerlei delicate Confitüren. Schöne Stärke und Puder kann daraus werden. Einige brennen Brannt-wein davon. Caffee von ziemlichen Geschmack wird daraus zubereitet. Er meldet endlich von einem herrschaftlichen Koch, daß er zwey und dreyßigerlei Speisen davon auf die Herren-Taffel gebracht hat." —

„Es hat demnach der grosse Gott einen besondern Seegen in dieses Gewächse geleget. Künftig nach Befinden ein Mehreres."

Nachzuweisen ist, daß um das Jahr 1770 die Verwendung der Kartoffeln als Viehfutter in Mecklenburg schon ziemlich verbreitet war. **G.**

Litteratur-Bericht.

Berichte über neuere Nutzpflanzen, insbesondere über die Ergebnisse ihres Anbaues in verschiedenen Theilen Deutschlands. Herausgegeben von Metz & Comp. Jahrg. 1858. Berlin: Gustav Bosselmann. VIII. u. 124 Seiten 8. Preis 20 Sgr.

Die vorstehend bezeichnete Brochüre enthält 69 größere und kleinere Berichte von Solchen, welche aus der land- und forstwirthschaftlichen Samenhandlung von Metz & Comp. in Berlin Sämereien bezogen, über die Resultate, welche der Anbau der betreffenden, zum Theil neueren Nutzpflanzen im Jahre 1857 gegeben hat. Daß eine solche Zusammenstellung für die Beurtheilung der betreffenden Gewächse von Nutzen sei, ist gewiß nicht zu leugnen, es würde dies aber noch ungleich mehr der Fall sein, wenn der Boden, auf welchem der Versuch stattfand, sowie die Düngung desselben von den Berichterstattern mehr, als es geschehen, bezeichnet wäre.

Die Varietäten, über welche hier Kunde gegeben wird, sind bei den wichtigeren landwirthschaftlichen Gewächsen ziemlich zahlreich, z. B. vom Weizen 26, Roggen 12, Gerste 9, Hafer 10, Mais 13, Bohnen 13, Erbsen 15, Kartoffeln 68, Runkelrüben 9, Turnips 8, 2c.

Ueber zwei Dinge — Erbsen und Kartoffeln — und zwar speciell über die „frühe grüne Felderbse", „Odels frühe Citronenerbse", „Odels Rio Frio-Kartoffel" und die „sächsische Zwiebel-Kartoffel" haben wir eine Zusammenstellung gemacht, welche folgendes Resultat ergab.

Ueber die „frühe grüne Felderbse" sind 16 Versuche mitgetheilt, davon waren 6 gut, 3 mittelmäßig und 7 schlecht ausgefallen. Wo der Ertrag schlecht war, hatte ein starkes Befallen stattgefunden und ist meist dabei bemerkt, daß auch die übrigen ausgesäeten, an den betreffenden Orten bisher gewöhnlichen Varietäten gänzlich mißrathen seien. Dasselbe fand statt bei „Odels früher Citronenerbse", über welche 20 Versuche mitgetheilt sind, von denen 9 gut, 4 mittelmäßig und 7 schlecht ausfielen.

Da nach zuverlässigen Berichten Versuche mit „Odels Rio Frio-Kartoffel", welche in landwirthschaftlichen Blättern so sehr gelobt wurde, in Mecklenburg mehrfach ungünstig ausgefallen waren (m. s. „Archiv f. L." 1857, S. 269), so interessirte es uns, über dieselbe 31 Mittheilungen zu finden. Eine Zusammenstellung derselben ergab bei 16 ein gutes, bei 12 ein mittleres und bei 2 ein schlechtes Resultat; eine Mittheilung sagte, daß man diese Kartoffel bald loben und bald tadeln höre. Neben der Rio Frio- finden sich über die sächsische Zwiebel-Kartoffel die meisten Berichte, nämlich 25. Davon bezeichnen 18 dieselbe als gut, 6 als mittelmäßig, 1 als schlecht. Demnach und auch nach dem Gesammt-Resultat dieser Mittheilungen ist die letztere der ersteren noch vorzuziehen und zwar besonders die weiße Varietät.

Schließlich lassen wir aus den drei Berichten, welche das Buch aus Mecklenburg enthält, dasjenige folgen, was diese beiden Kartoffelarten betrifft.

(Herr Chr. Kindler.) „In fast allen landwirthschaftlichen Blättern ist der Anbau der Rio Frio-Kartoffel von Ockel, sowie auch der sächsischen Zwiebel-Kartoffel vielfach besprochen und mehr oder minder sind überall die reichsten Ernten von der ersteren gemeldet. Dies veranlaßte mich, selbst einen Versuch damit zu machen, und ich ließ mir im Frühling dieses Jahres 3 Scheffel der Rio Frio-Kartoffel aus der Samenhandlung von Metz & Comp. in Berlin kommen. Da ich aber anderntheils für meine Wirthschaft eine recht ertragreiche Kartoffel, namentlich als Mastfutter für Schweine und Schafe dienend, gewinnen wollte, indem die bisher hier angebaute Kartoffel gänzlich ausgeartet war, so ließ ich zu gleicher Zeit 1 Scheffel von der weißfleischigen sächsischen Zwiebel-Kartoffel und ebensoviel von der rothen Fürstenwalder kommen, um zu sehen, welche von diesen Sorten hier am besten gedeihen würde. Am 16. April wurden alle 3 Sorten ausgepflanzt. Der dazu bestimmte Acker hatte Rapps und Weizen getragen, war im Herbst 1856 frisch gedüngt und 3 Furchen hatten das Land (guter Mittelboden) hinlänglich locker gemacht. Ich ließ die Kartoffeln 2 Fuß im Quadrat auseinander legen und immer nur eine davon einwerfen. Die ungünstige Witterung, namentlich die lang anhaltende Dürre — vom 23. April bis 12. Juni hatten wir gar keinen Regen — verzögerte das Keimen der Kartoffeln sehr, nur die Fürstenwalder lief rasch auf und entwickelte sich sehr üppig. Die Rio Frio ging endlich auch auf, blieb jedoch fortwährend fein und klein im Kraut, desto größer aber ward das der Zwiebel-Kartoffel, es erreichte eine Höhe von 4, theilweise von 5 Fuß. Sämmtliche Sorten blieben von der Krankheit verschont, waren bis Anfang September vollkommen grün, wurden von da allmälig reif und am 24. September geerntet. Das Resultat ergab von der Rio Frio-Kartoffel 36 Scheffel und von den anderen beiden Sorten je 9 Scheffel, von ersterer das zwölfte, von letzteren das neunte Korn. Kranke wurden nicht gefunden. Die Rio Frio liefert große Knollen und zeigt einen großen Mehlreichthum. Hingegen sind die Knollen der Fürstenwalder wie auch der Zwiebelkartoffel klein und scheinen auch beiweitem geringer an Mehlgehalt. Der Rio Frio muß ich entschieden den Vorzug zuerkennen; sie hat mir eine reiche Ernte gegeben und verdient sicher überall angebaut zu werden. Es ist hier in Mecklenburg hin und wieder die Meinung laut geworden, die Rio Frio-Kartoffel passe nicht für unsern Boden und sei mißlich im Ertrage; ich muß aber dem entschieden entgegentreten und kann den Anbau derselben nicht genug empfehlen. Ob sie sich als Speisekartoffel bewährt, darüber kann ich kein Urtheil geben, aber als Viehfutter verdient sie vor allen andern den Vorzug und ich möchte behaupten, daß sie auch hier in Mecklenburg nach wenig Jahren überall gefunden werden wird.

Nächst der Rio Frio verdient gewiß die rothe Fürstenwalder, namentlich wegen ihrer frühen Entwickelung, zumal wenn die Krankheit unsere Kartoffelfelder heimsucht, alle Anerkennung, denn sie giebt gewiß immer eine sichere gute Mittelernte, selbst in den mißlichsten Jahren.

Auch die sächsische Zwiebel-Kartoffel wollen wir nicht zurücksetzen, es ist ebenfalls eine Sorte, die nur empfohlen werden kann.

Wir haben hier trotz der Dürre eine reiche Kartoffelernte gehalten, jedoch stehen alle bisher angebauten Sorten weit hinter der Rio Frio-Kartoffel, sowohl im Ertrag als auch an Größe, zurück."

(Herr v. O. auf T.) „Die gelbe Zwiebel-Kartoffel wurde in frisch gedüngten guten Gerstenboden gelegt, ohne zerschnitten zu werden; sie blieb bis Mitte September grün im Kraut und gab $12^4/_5$fachen Ertrag an ganz gesunden Knollen, nach der Fläche vom Magdeburger Morgen 120 Scheffel preuß. Maß.

Die Rio Frio-Kartoffel gab bei gleicher Bestellung in gleichem Boden 13³/₅fachen Ertrag an ganz gesunden Knollen, nach der Fläche 140 Scheffel preuß. Maß vom Magdeburger Morgen. Das Kraut blieb einige Tage länger grün.

Alle meine andern Kartoffeln haben in gleichem Boden und bei gleicher Bestellung um ein Drittel weniger gegeben und fanden sich einige kranke Knollen unter diesen. Bemerken muß ich noch, daß der Kartoffel-Acker durchweg mit dem Untergrund-Pflug bearbeitet war."

(Herr S. in R.) „Wenn wohl bei der ungewöhnlichen und anhaltenden Dürre und Hitze während der Vegetations-Periode die Kartoffel durchweg in Deutschland in diesem Jahre von der bedenklich gewordenen Calamität der Fäule größtentheils verschont geblieben ist, so ist diese kaum noch gehoffte Wohlthat des großen Erhalters alles Erschaffenen um so dankbarer anzuerkennen, als alle Hülsenfrüchte, die in früheren Jahren den Ausfall jener Frucht als Nahrung für Menschen und Hausthiere ersetzen mußten, auffallend zurückgeblieben, ja in ganzen Landstrichen durchaus mißrathen sind. Unter den Kartoffeln zeichnete sich durch reichlichen Ertrag und Wohlgeschmack die schon mit Recht verbreitete Ockel's Rio Frio-Kartoffel aus. Sie brachte bei reicher Anzahl von Knollen unter den einzelnen Stauden ausgezeichnet große Exemplare, die bei reichem Stärkegehalt mit Vortheil zu den wohlschmeckenden Kartoffel-Graupen benutzt wurden.

Von 1 Metze der neuern Fluke's Nieren-Kartoffel kann ich aber nicht Gleiches sagen, noch sie so rühmen, wie sie von anderen Seiten als vorzüglich empfohlen wird. Wenngleich in guten, kräftigen Gartenboden ausgepflanzt, ging noch nicht ein Drittheil der bei mehreren Knollen sichtbar kranken Pflanzkartoffeln auf; beim Nachsuchen fanden sie sich völlig durch Fäule zerstört. Von dem kleinern Rest erntete ich kaum ¼ Metze wieder, die aber auf leichterem Acker abermals versucht werden sollen, da sie gesund aussehen und bei feiner Schale und flachen Augen eine treffliche Speisekartoffel versprechen.

Die sächsische Zwiebelkartoffel mit gelbem Fleische verdient allgemeine Empfehlung. Sie ist wohlschmeckend, mehlreich, ohne zu trocken für den Gaumen zu sein; sie gewährt reichen Gewinn. Von 4 Metzen, bezogen von den Herren Herausgebern des Jahresberichts, gewann ich auf sandigem Lehmacker in zweiter Fruchtfolge ohne frische Düngung — die bei Kartoffeln nach meiner Erfahrung nur nachtheilig wirkt — 2 Scheffel 12 Metzen wieder, die alle ausgepflanzt werden sollen."

Mittheilungen aus Hohenheim vom Director Walz. 4. Heft. Die Mineralstöffler und die Stickstöffler in der Landwirthschaft. Stuttgart 1858. J. G. Cotta'scher Verlag. Preis 44 kr.

Dies Heft enthält eine Abhandlung des Prof. Emil Wolff, betitelt: „Die Mineralstöffler und die Stickstöffler in der Landwirthschaft", sehr klar und verständlich geschrieben, und seiner Tendenz nach gegen die neuesten chemischen Briefe J. von Liebig's gerichtet. Liebig veröffentlichte diese Briefe der Hauptsache nach in den Beilagen der „Allgemeinen Augsburger Zeitung" und es ist nicht zu leugnen, daß er hier sehr oft den eines gebildeten Mannes würdigen Ton verließ und allzu populär wurde, ja daß er nicht selten der Logik ein Schnippchen schlug. So bot er denn seinen Gegnern manche willkommene Blößen und Wolff hat es nicht versäumt, diese offen darzulegen. Von dieser Seite besehen, müssen wir den ganzen Streit einen unerquicklichen nennen und wissen nicht, inwiefern er der Landwirthschaft als solcher zu reellem Nutzen kommen möge. Dennoch haben wir das Buch mit Vergnügen gelesen, weil es uns einen Beweis dafür liefert, daß die jüngeren Chemiker (Stöckhardt, Wolff u. A.) mit Ernst und Bestimmtheit daran festhalten, ihre Versuche nur in Gemeinschaft mit der Praxis

zu machen und diese als letzten, entscheidenden Prüfstein für jene zu betrachten. Hierin hat Liebig von jeher gefehlt; von der Höhe seiner Wissenschaft herab hat er es verschmäht, die einseitig gewonnenen Resultate der Prüfung zu unterwerfen (als der von ihm erfundene mineralische Patentdünger nicht wirken wollte, gab er den Landwirthen, nicht aber jenem die Schuld); er spricht es offen aus, daß eine Prüfung wissenschaftlicher Resultate durch die Praxis eine „Entweihung der Wissenschaft" sei. Kein Wunder, daß die Landwirthe sich von Liebig ab- und den sog. Stickstöfflern zuwenden, welche letztere ihnen den möglichst hohen Ertrag von ihren Feldern in möglichst kurzer Zeit in Aussicht stellen und ihnen in der stickstoffhaltigen Pflanzennahrung (den Ammoniakverbindungen) auch die Mittel zu diesem Zwecke darbieten. Daneben muß man zugestehen, daß es diesen Männern Ernst um die Sache ist, daß sie sich bemühen, durch Vereinigung der Wissenschaft und der Praxis jene wie diese zu vervollkommnen. Die Folgen der auf dem Gebiete des Ackerbaues vorkommenden Erscheinungen erkennt das durch tägliche Beobachtungen geschärfte Auge des Landwirthes und scheidet leicht das Wesentliche vom Zufälligen; die Wissenschaft macht ihm die Ursachen jener Erscheinungen klar und giebt ihm damit die Mittel (wenigstens strebt sie dahin), nachtheilige Folgen möglichst fern zu halten. So ist die Verbindung zwischen beiden eine sehr naturgemäße, deren Zweck gesteigerte Production ist; als ein Mittel zu diesem Zwecke stellen sich die landwirthschaftlichen Versuchsstationen dar, Anstalten, welche das von der Wissenschaft Erkannte praktisch prüfen sollen und somit Beidem gerecht werden. Liebig's Wissenschaft will der Praxis den Zwang anthun, daß sie sich nach ihr forme; die Stickstöffler gehen den umgekehrten Weg, nur hat sich der Praktiker zu hüten, daß er sich von ihrem Enthusiasmus nicht mit fortreißen lasse. — Indem die vorliegende Abhandlung das hier Angedeutete weiter ausführt, wird sie für jeden Landmann, dem der Fortschritt seines Gewerbes am Herzen liegt, eine willkommene Gabe sein und braucht nicht weiter empfohlen zu werden.

Noch giebt es immer eine Menge von Landwirthen, zumal auch in Mecklenburg, welche geneigt sind, die Praxis allein als „des Lebens grünen Baum" zu betrachten. Nur diejenige Theorie ist „grau", welche ihrerseits die Vereinigung mit der Praxis verschmäht. Diese bildet unpraktische Theoretiker, jene unwissenschaftliche Praktiker — die Einen nicht viel besser, als die Anderen. Wie man sich aber zu einem wissenschaftlichen Praktiker, resp. zu einem praktischen Theoretiker bilden kann und soll, darüber giebt das dritte uns heute vorliegende Werk:

Einleitung in das wissenschaftliche Studium der Landwirthschaft. Wirklich gehaltene Vorlesungen von Prof. Dr. E. Baumstark. Berlin 1858. Druck und Verlag von Georg Reimer. Preis 32 ßl.

Aufschluß. Es enthält dasselbe wirklich an der Akademie zu Eldena gehaltene Vorlesungen, ist somit zuvörderst eine den ehemaligen Zuhörern gereichte Gabe, aber auch jedem Jünglinge zu empfehlen, der sich zum Landwirthe bilden will und nicht die Gelegenheit zum Besuche einer Akademie hat. Wir haben's nicht selten, daß solche junge Leute vor lauter Praxis gar zu „grün" bleiben und könnte ihnen ein bischen Wissenschaft durchaus nicht schaden.

In Betreff der theoretischen und practischen Uebungen auf höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten äußert sich der Verfasser folgendermaßen: „Ueber die Verbindung der „Praxis mit der Theorie", oder über die Verbindung einer practischen Uebung mit dem wissenschaftlichen Studium der Landwirthschaft herrschen draußen in der Welt höchst unklare Ansichten. Unter gar Vielen, welche von einer wissenschaftlichen Lehranstalt keinen Begriff haben, geht es von Munde zu Munde: diese Anstalten müßten practisch sein, oder sie müßten die „Praxis" mit der „Theorie" verbinden. Man verwechselt hierbei schon Theorie mit Wissenschaft und

dies ist ein großer Fehler, denn es giebt Theorien, welche durchaus keine Wissenschaft sind. Auch jede unerwiesene Behauptung von Wahrscheinlichkeit oder Unwahrscheinlichkeit, oder jede Hypothese kann eine Theorie genannt werden. Solche kommen in den Wissenschaften öfters vor, und es wird daher unter Theorie oft etwas verstanden, was in der Praxis nicht durchgeführt werden kann. Man will von unpractischen Theorien nichts wissen, und also „die Theorie mit der Praxis" an der Lehranstalt verbunden wissen, damit nichts Unbrauchbares gelehrt werde.

Wir haben gesehen, was Wissenschaft sei. In ihr kommen die Hypothesen oder Theorien zum Austrage, indem sie einer Kritik unterworfen und entweder als richtig oder als unrichtig erwiesen werden. Es entwickelt sich aber immer hieran heraus, was Wissenschaft genannt wird, und es ist also Nichts natürlicher, als daß es in derselben Theorien giebt, welche für die Praxis noch nicht geeignet sind, und solche, welche sich in der Praxis bewähren müssen, eben weil sie wahr sind. Denn wenn Letztere nicht wahr wären, so würden sie mit der Natur oder dem Menschenleben in Widerspruch stehen. Unpractisch sind nur derartige Theorien. Sie dürfen auf wissenschaftlichen Lehranstalten nicht als Wahrheit gelehrt, sondern müssen als ganz unwahr oder halb wahr erwiesen werden.

Viele verstehen unter der Verbindung der Praxis mit der Theorie an höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten die Einrichtung, daß die „Zöglinge" neben dem Studium der Wissenschaft auch practisch beschäftigt werden sollen. Allein wie soll man daselbst in einer Gutswirthschaft 30—80 Studirende beschäftigen können? — Mit welcherlei Arbeiten soll man sie beschäftigen? — Mit Beaufsichtigung und Leitung der Geschäfte und Arbeiten? — Mit Hand- und Spanndiensten? — Würden sie nicht blos sich gegenseitig und dem ganzen Betriebe im Wege stehen?

Die Practiker sollten doch wissen, daß dergleichen geradezu unmöglich ist, während die Kenner der Wissenschaft und ihres Studiums wirklich wissen, daß, wenn man sich practisch beschäftigt, man keine Zeit hat, die Wissenschaft in 2—3 Jahren zu studiren, — überhaupt, namentlich aber dann, wenn ein solches Studium so complicirt ist, wie das landwirthschaftliche in den Haupt- und Hülfswissenschaften. Es wäre nur zu wünschen, daß ein solcher Practiker mindestens ¼ Jahr auf der Akademie wäre und es versuchte. Er würde gar bald entweder die practische Thätigkeit oder das wissenschaftliche Studium aufgeben, weil er nicht gleichzeitig Vorlesungen hören und nachstudiren und auf dem Wirthschaftshofe oder auf dem Felde thätig sein könnte, sich aber ein Nacheinander dieser Beschäftigung nicht ausführen ließe. Deshalb ist es zweckmäßig, daß der die Landwirthschaft wissenschaftlich Studirende die landwirthschaftlichen Hülfsmittel und Thätigkeiten schon einigermaßen kenne. Aber unerläßlich ist es keineswegs, und eine zu lange vorherige Praxis verkrustet den Geist mit Vorurtheilen gegen die Lehren der Wissenschaft. Dies ist meine Erfahrung.

Wiederum Andere haben von der Verbindung der „Theorie und Praxis" die Ansicht, daß Alles in Versuchen dargestellt oder practisch ausgeführt werden solle, was gelehrt wird. — Da geräth man in's Lächerliche! Wir lesen z. B. über alle Fütterungsmethoden, Düngemittel, über die verschiedenen Methoden der Behandlung des Stallmistes, über die Ackerbausysteme, über die verschiedenen Lohnsysteme, über die Servituten u. s. w. Wie soll man denn einen Betrieb einrichten, um dies Alles practisch zu zeigen? Sollen fortwährend alle Arten von Versuchen im Gange gehalten werden? — Am verbreitetsten ist der Gedanke: die Wirthschafts- und Ackerbausysteme sollten sämmtlich practisch durchgeführt werden. Da dies aber practisch ohne eine besondere Gutswirthschaft für ein jedes nicht ausführbar ist, so hat man

sich damit begnügen wollen, eine Musterkarte der verschiedenen Fruchtfolgen auf einem kleinen Grundstücke zu unterhalten, als ob dies auf einem Blatte Papier nicht ebensogut zu demonstriren wäre. Und dennoch ist dies lange genug bewundert worden, obschon es gar nichts beweist. So wurde man im Streben nach Praxis unpractisch und unwissenschaftlich zugleich, und Lehranstalten haben sich an sich selbst so versündigt, wirklich oder zum Scheine solchen unsinnigen Forderungen nachzugeben. — Ich breche hier ab.

Noch eine andere Ansicht von der Verbindung der „Theorie mit der Praxis" an landwirthschaftlichen Lehranstalten ist diejenige, wonach das Practische darin bestehen soll, daß die Gutswirthschaft eine Versuchswirthschaft sei. Meine Herren! Blicken Sie nur beobachtend auf unser Versuchsfeld von 18 Morgen, bedenken Sie dabei, was zu einem ordnungsmäßigen landwirthschaftlichen Versuche gehört, und überlegen Sie dann, ob man im Stande ist, dies im großen Maßstabe auszuführen. Es gehört zu den colossalsten Irrthümern unpractischer Verblendung, eine ganze Gutswirthschaft in eine Versuchswirthschaft verwandelt zu wünschen."

Um aber den Lesern allen gerecht zu werden, schließen wir an die drei vorhergehenden Novitäten ein in dritter Auflage erschienenes älteres Werk:

Vollständige Anweisung zur Kenntniß und zum vortheilhaften Betriebe der schleswig'schen und holsteinischen Landwirthschaft. Von C. F. Dillmann. 2 Thle. Altona, bei Joh. Fr. Hammerich. 1858. Preis 3 Thlr.

Ein vollständiges Lehrbuch, enthält es nothwendigerweise viel Bekanntes und etwa nur ein Drittheil beschäftigt sich speciell mit der Darstellung des schleswig'schen und holsteinischen Ackerbaues. Es ist allerdings ein sehr gründliches Buch, und von der Kritik vielfach sehr günstig aufgenommen, wird es jungen Landleuten als nützliches Lehrbuch dienen, seiner bestimmten Tendenz nach aber wohl kaum eine allgemeine Verbreitung in Mecklenburg finden. Man lasse jedoch nicht unbeachtet, daß es solcher Werke, welche die landwirthschaftliche Betriebsweise in einem norddeutschen Staate gründlich schildern, sehr wenige giebt; in Verbindung mit dem zuvor genannten wird es ohne Zweifel ein wichtiges Hülfsmittel zur Bildung junger Landleute sein. Wir bedauern sehr, daß die Credit-, Kauf-, Pacht-Verhältnisse u. s. w. in Schleswig und Holstein nicht eine eingehendere Auseinandersetzung gefunden haben, da auswärtigen Landleuten hiemit vorzugsweise gedient sein würde. Die Darstellungsweise ist verständlich und fließend, die Holzschnitte (landwirthschaftliche Maschinen in verbesserter Construction) sind klar.

Die naturgemäße und künstliche Gemüse-, Blumen-, Obst- und Weinzucht in ihren einzelnen ertragreichsten Cultur-Methoden im freien Lande und im Treiblocale. Practisches Hand- und Hülfsbuch für Gärtner, Gartenfreunde und Landwirthe rc. Von Karl Friedrich Förster. 4. Auflage. Leipzig. Verlag von Im. Tr. Wöller. Preis 40 ßl.

Dieses Buch bildet den zweiten Theil eines Werkes, welches den gemeinsamen Titel: „Der unterweisende Zier- und Nutzgärtner" führt, dessen erster Theil unter seinem speciellen Titel im Januar-Hefte laufenden Jahrganges des „Archiv" S. 47 eine lobende Erwähnung gefunden hat. Jeder Theil bildet indessen auch ein für sich abgeschlossenes Ganze. Das jetzt in Rede stehende, 224 Seiten umfassende Buch verdient dieselbe Empfehlung, welche seinem Vorgänger zu Theil geworden. Kurze, bündige und dabei leichtfaßliche Darstellung, welche alles Ueberflüssige vermeidet, ohne irgend etwas Wesentliches vermissen zu lassen, ist ein Vorzug, welcher denjenigen großer Reichhaltigkeit auf dem gegebenen Raume zur Folge hat. Der Inhalt zerfällt, wie schon der Titel andeutet, in zwei Hauptabtheilungen: die künst-

lichen oder Treiberei-Culturen und die naturgemäßen Culturen. Erstere behandelt die Obst-, Beeren-, Ananas-, Gemüse-, Champignon- und die Blumen-Treiberei, letztere die Zierpflanzen-, die Gemüsepflanzen- und die Obstpflanzen-Cultur; beide Abtheilungen geben sowohl die allgemeinen Regeln, wie specielle Anweisungen für die einzelnen wichtigsten Pflanzenarten.

Mecklenburgische Vaterlandskunde. Herausgegeben vom Advocaten W. Raabe. Erster Theil: Specielle Ortskunde beider Großherzogthümer Mecklenburg, nebst Ortsregister und 3 Städteplänen. Wismar und Ludwigslust. Verlag der Hinstorff'schen Hofbuchhandlung. 1857. 1098 S. kl. 8. Preis 2½ Thlr.

Wenn die Besprechung des rubricirten Werkes jüngst als eine Pflicht des „Archiv für Landeskunde" hingestellt und es ihm gewissermaßen zum Vorwurf gemacht wurde, daß es sich derselben bislang entzogen habe, und wenn Ersterem nicht alle Begründung abgestritten werden kann, so bedarf diese bisherige Unterlassung, welche keineswegs eine zufällige war, der Erklärung. Der Hauptgrund derselben bestand — offen gesagt — in der Schwierigkeit der Beurtheilung eines derartigen Werkes, sobald dieselbe mehr als eine bloße Phrase sein soll. Eine solche Beurtheilung muß sich mindestens auf dreierlei erstrecken: die Anordnung des Stoffes, die Behandlung desselben und die Richtigkeit der positiven Angaben, namentlich der Zahlen. Die Untersuchung der letzteren ist im Allgemeinen keine sehr schwierige, aber eine mühevolle und zeitraubende Arbeit. Nicht nur am bequemsten, sondern auch wohl am besten wird ein Urtheil über ein Werk vorliegender Art nach einer längern starken Benutzung desselben sich abgeben lassen, dazu hat sich indeß bislang keine Gelegenheit gefunden. Wenn wir dessenungeachtet, und — ohne den selbst gestellten Anforderungen Genüge zu leisten — der an uns ergangenen Aufforderung Folge geben, so geschieht das unter dem Vorbehalt, später auf die Raabe'sche „Vaterlandskunde" zurückzukommen.

Was zunächst die innere Anordnung des Stoffes betrifft, so haben wir dagegen nichts einzuwenden: sie ist systematisch, einfach und übersichtlich. Schade, daß ihr die äußere Erscheinung im Druck nicht entspricht, da geht es mit den Rubriken bunt durcheinander. Leider findet man diesen Fehler so häufig; er ist gewöhnlich eine Folge des Arbeitens aus der Hand in den Mund, d. h. des Beginnens des Druckes, lange bevor das Manuscript vollendet war. Ist er auch von keiner großen Wesenheit, so hat es doch immer einigen Werth, wenn die feste systematische Gliederung auch äußerlich vor Augen tritt. Das zur Grundlage dienende Hempel'sche Handbuch verdient in dieser Hinsicht den Vorzug.

Die Bearbeitung des Stoffes scheint nicht blos in einer mechanischen Zusammentragung, sondern auch in einer kritischen Untersuchung bestanden zu haben. Wir sagen „scheint", denn eine noch so aufmerksame Durchsicht ohne Vergleichung mit den Quellen gestattet kein festes Urtheil in dieser Beziehung. Letztere war uns aber bisher nicht möglich und wird dadurch erschwert, daß eine Quellen-Angabe nur gelegentlich, obenhin und unvollständig sich findet. Die Form der Darstellung, Sprache und Styl, sind bündig und klar. Die Auffindung des Einzelnen ist durch ein beigegebenes Ortsregister erleichtert. Die Ausstattung im Druck hätte wohl etwas eleganter sein können; die von Seite 481 an plötzlich verwandten größeren Lettern scheinen zwar schärfer, als diejenigen, womit die ersten 30 Bogen gedruckt sind, lesen sich aber keineswegs besser.

Daß ein Werk wie das vorliegende von großem Interesse ist und vielfältigen Nutzen gewährt, wenn es mit der nöthigen Objectivität und Genauigkeit gearbeitet wurde, unterliegt keinem Zweifel. Die Herausgabe des Hempel'schen Werkes, vor welchem nichts Aehnliches

über Mecklenburg bestand, war eine anerkennenswerthe That; eine der Gegenwart entsprechende Wiederherausgabe desselben ist es kaum minder. Während der zweite, die Landes-, Volks-, Staats- und Geschichtskunde enthaltende Theil desselben unter der Presse sich befindet, ist der Herausgeber, Advocat Raabe, von dieser Erde abgerufen. Hoffentlich wird der Verleger einen tüchtigen Nachfolger finden und das Erscheinen keine Unterbrechung erleiden. Raabe besaß viel Geschick und Uebung für dergleichen Arbeiten, wenn auch nicht immer die wünschenswerthe Unbefangenheit. Wir müssen indeß bekennen, daß uns ein Einfluß dieses Mangels auf den ersten Theil der Vaterlandskunde bis jetzt nicht bemerkbar geworden ist.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Welches ist das richtige Verhältniß einer akademischen Gutswirthschaft zur Lehranstalt? Sie soll das Haupt-Element sein, um die wissenschaftliche Lehre von der Landwirthschaft praktisch zu bestätigen und zu erläutern. Die Gutswirthschaft soll nicht eine Versuchswirthschaft in dem vorher getadelten Sinne (m. s. S. 173), keineswegs nur Versuchswirthschaft, sondern eine in Einrichtung und Betrieb musterhafte und einheitliche Wirthschaft sein, die dem Lehrzwecke durch Demonstration, als Beispiel an sich, zu Uebungen genannter Art, mit interessantem guten Neuen, und mittels eines angemessenen Reinertrags dient, nicht eine Modell- oder Musterwirthschaft, sondern nur eine musterhafte Wirthschaft. Es giebt für Einrichtung und Betrieb der Gutswirthschaft keine Schablone, eine jede wird ihre Eigenthümlichkeiten haben. Es ist gut, wenn die akademische Gutswirthschaft alle Zweige des landwirthschaftlichen Wirthschaftssystems in sich schließt, alle Zweige des Acker-, Wiesen- und Gartenbaues, alle Zweige der Viehzucht und in jedem die vorzüglichsten Racen von Thieren, alle Zweige der landwirthschaftlichen Kunstgewerbe, ein jedes in höchster Vollkommenheit. Aber ist es zu verlangen? Kann sie dies? Kann sie Groß- und Kleinbetrieb zugleich sein? — Selbstverwaltung und Pachtung? Kann sie alle Wirthschaftseinrichtungen, Geräthe und Maschinen haben? — Dies sind nur einige Fragen, welche begreiflich machen können, daß auch die Forderung ihrer Ausstattung ihre vernünftige Sach- und Geldgrenze hat. Theils ist es unmöglich, theils wäre es nicht verständig, theils würde der Aufwand außer Verhältniß zum Nutzen stehen. Es giebt ein Maß für alle Dinge und Alles hat seine bestimmten Grenzen, sagt ein altes lateinisches Sprichwort. Von großem Werthe ist es an sich und des Beispiels wegen, wenn die akademische Gutswirthschaft sich aus eigenem Erwerbe vervollständigt, anstatt mit außerordentlichen Zuschüssen bereichert zu werden. Sie soll gerade darin auch nachahmenswerthes Beispiel sein. Gleichwohl werden Letztere nicht fehlen dürfen. Sie müssen sich auf das Kostspieligste und Seltene beschränken, und selbst hierbei ist nicht zu vergessen, daß man nur das einigermaßen als brauchbar befundene Neue anschaffe und nicht auf Nutzloses Geld verwende. Aber hinsichtlich der Ordnung, Reinlichkeit und Geschäftsleitung im Betriebe, der Gutsgebäude und dergleichen muß die Gutswirthschaft tadellos dastehen, und für einen engeren oder weiteren Kreis als Quelle zum Bezuge von Saaten, Zuchtthieren, Acker- und Gartenerzeugnissen, Fabricaten und dergleichen sich nützlich machen.

(Dr. Baumstark, „Einleit. in d. wissensch. Studium d. Landwirthsch.")

Ueber Pensionat oder Casernirung bei landwirthschaftlichen Lehranstalten spricht sich Prof. Dr. Baumstark in seiner „Einleitung in das wissenschaftliche Studium der Landwirthschaft" folgendermaßen aus: „Wissenschaftliche Lehranstalten mit Pensionat oder Casernirung der Studirenden — ich spreche nicht von Erziehungsinstituten für Knaben — setze man als solche den Anstalten, an welchen sich die Studirenden Privatwohnungen zu nehmen haben und bei freien Kostgebern speisen, nach. Die sein sollende bessere Disciplin, Beaufsichtigung, väterliche Leitung und Verpflegung der Studirenden beruhet bei Anstalten ersterer Art stets auf Täuschung. Ich weiß nicht, welche Luft in solchen Casernen verpesteter ist, die physische oder die moralische. Junge Männer von dem Alter und Herkommen, wie sie sich auf wissenschaftlichen Lehranstalten finden, müssen sich selbst leiten können oder lernen. Ein knabenmäßiges Gängeln paßt nicht für dieselben, sie wissen sich demselben auf hundertfältige Weise zu entziehen, und sie sind hierin gewandter als das Auge des gewandtesten Directors oder Hausmeisters oder Thorschließers. Die Polizeistunde ist fast nur da, um übertreten zu werden. Genossenschaftlichkeit, Behaglichkeit, Muße und Ruhe zum Studium hausen in Institutswohngebäuden nicht, wohl aber das beständige Mißtrauen gegen strenge Beaufsichtigung

wenn sie auch, wie gewöhnlich, fehlt. Freilich, wo es ohne solche Einrichtung nicht gehen kann, muß man sich bequemen, aber es ist fraglich, ob man solche Lehranstalten an Oertlichkeiten errichten soll, wo die Freiheit der Wohnung und Speisung nicht möglich ist."

Ueber Kalkziegel, deren Fabrication und Verwendung. Im vorigen Jahrgang des „Archiv" (1857, S. 165) und früher haben wir auf die wichtige Erfindung des Kalkziegelbaues durch Herrn Dr. Bernhardi sen. in Eilenburg aufmerksam gemacht und lassen nun auch dasjenige folgen, was er selbst darüber in der „Zeitschrift des landw. Centralvereins der Prov. Sachsen" berichtet.

Als ich vor 3 Jahren den Bau eines Neben-Wohngebäudes beabsichtigte, sagt er daselbst, fand ich mich veranlaßt, mich mit dem mir aus der Litteratur bekannten, in hiesiger Gegend aber ganz ungekannten Kalksand-Pisé-Bau vertraut zu machen. Ich studirte den Gegenstand umsomehr selbst, da ich auch bei den hiesigen Bautechnikern eine Kenntniß desselben ebensowenig, als Vertrauen und Lust zu demselben vorfand. Meine bei Gelegenheit meiner seitherigen eigenen Bauten gewonnene Kenntniß des gewöhnlichen Bauwesens verstattete mir ein ziemlich selbständiges Handeln, und so machte ich (zuerst nach Engel's Anleitung) praktische Anwendung von Kalksand-Pisé-Wänden, in dem erwähnten Wohngebäude sowohl, wie für eine Umfriedigungsmauer.

Ich überzeugte mich sehr bald sowohl von der Tauglichkeit dieses Baustoffes, als auch von den aus seiner Anwendung erwachsenden pecuniären Vortheilen. Ich nahm aber auch wahr, daß dessen Anwendung doch nur eine sehr wenig allgemeine, auf ordinaire, namentlich wirthschaftliche Gebäude beschränkte sein könne.

Ich glaube annehmen zu dürfen, daß den meisten Lesern dieser Blätter die Bau-Methode, aus der ich den Kalkziegelbau entwickelt habe, der sogenannte Kalksand-Pisé-Bau, wenig oder gar nicht bekannt sein wird, und will ich diesen daher zunächst mit einigen Worten berühren, weil hierdurch ein um so besseres Urtheil über den Vortheil gewonnen werden kann, der durch die Ausbildung dieser Bau-Art zum Bau mit Kalkziegeln erzielt ist.

Der Kalksand-Pisé-Bau besteht darin, daß man lehm- und erdefreien, scharfen Maurer-Sand (Quarz-Sand, an einigen Orten Grand genannt, im Wesentlichen aus Kieselsäure bestehend) in einem gewissen Verhältniß auf ähnliche Weise wie Kalkmörtel, nur weit weniger feucht, mit gelöschtem Kalk (Kalkhydrat-Milch) recht gleichmäßig mengt. Gewöhnlich genügt 1 Raumtheil steifen, eingelöschten Kalks (Bodenkalks oder Kalkbreies) auf 8 bis 9 Raumtheile Sand. Dieses Gemenge, das nur eben feucht sein darf, wird nun zur Herstellung von Wänden benutzt. Zu diesem Zwecke stellt man zwei aus Brettern zusammengefügte Tafeln, etwa 2 Fuß breit und 8 bis 10 Fuß lang, auf dem Fundamente auf Kante so auf, daß beide parallel, loth- und fluchtrecht stehen und einen Raum, welcher der Stärke der beabsichtigten Wand entspricht, zwischen sich lassen. Diese Tafeln werden zusammengehalten durch eine untere und eine obere Reihe von Querriegeln, welche auf beiden Seiten mittelst Zapfens durch die Tafeln hindurch reichen. In den Zapfen befinden sich Löcher, in welche Keile geschlagen werden, so daß nun eine Art Kasten hergestellt wird, der die Wandform bildet. In diesen Kasten wird die Pisémasse schichtenweis eingestampft; ist die Form bis an die obere Riegelreihe gefüllt, so werden die Keile ausgeschlagen, die Formtafel auf jeder Seite der Mauer mit Vorsicht von den Riegeln abgezogen. Die unteren Riegel bleiben am besten stecken, bis die fertige Wandpartie etwas verhärtet ist, und die Form wird mittelst anderer vorräthiger gleichpassender Riegel zur Aufführung eines ferneren Mauerstücks weiter aufgestellt, also gewissermaßen weiter gerückt, indem man den letzten Riegel in dem fertigen Stücke gleich wieder mit benutzt. Auf einer so erhaltenen ersten Mauerschicht fertigt man in gleicher Weise eine zweite, sobald die erste soweit erhärtet ist, daß sie die Form und das Einstampfen erträgt, wozu bei gutem Wetter schon einige Tage hinreichen. Die Riegel der früheren Schichten zieht man aus, wenn es die Wand verträgt, d. h. wenigstens in 2 bis 3 Tagen. Die Riegellöcher werden später mit Ziegelstücken ausgefüllt und verputzt.

Dies ist das Wesentliche des Kalksand-Pisé-Baues. Das Angeführte soll nicht genügen, um als Anleitung für Solche zu dienen, die den Pisé-Bau in dieser Weise ausüben wollen. Diese verweise ich vielmehr auf die sehr empfehlenswerthen Schriften von Engel[1]) und Krause[2]) über diesen Gegenstand. Hier kam es mir nur darauf an, darauf aufmerksam zu machen, welche Mängel

---

1) J. Engel, Kalksand-Pisé-Bau. 2. Auflage mit einem Nachtrage. Wriezen 1856. E. Roeder.
2) Krause, Kalksand-Bau. Glogau 1851. C. Flemming.

dieser Bau hat, wie diese Mängel auf die Herstellung von Kalksand-Ziegeln führten und in dieser ein Mittel zur vollkommenen Abhülfe gefunden haben.

Jener Pisébau (der übrigens in unsern östlichen Provinzen sehr viel Anwendung findet, weshalb auch die Nachahmung meines Baues mit Kalkziegeln namentlich dort zahlreich stattbat), eignet sich nämlich nur für Herstellung von starken Wänden. Kaum möchte es noch profitabel sein, schwächere als 18zöllige Wände aufzuführen, denn wollte man z. B. 12zöllige oder gar 6zöllige Wände herstellen, so würde der ganze Apparat viel zu schwank sein; auch würde wohl allenfalls die erste Schicht gelingen, weil da der Formkasten auf dem Fundament fest stehen würde. Eine zweite Schicht einer 12- oder 6zölligen Wand würde aber unmöglich sein, weil die fertige auch nur 12- oder 6zöllige Partie den Formkasten und das Stampfen nicht ertragen würde. Dazu würde das loth- und fluchtrechte Aufstellen der Formkastens und das Weiterrücken desselben so viel Zeit und daher Arbeitslohn kosten, daß diese Kosten in keinem Verhältnisse zu dem Kubikinhalte der erzielten Wand ständen.

Ein zweiter Uebelstand ist, daß sich auf diese Weise aus der Pisé-Masse Thür- und Fensteröffnungen nicht herstellen lassen. Man war bei dieser Baumanier überall genöthigt (etwa wie bei den Lehm-Pisé-, oder Wellerwänden) entweder hölzerne Thür- und Fensterzarchen einzusetzen und mit einzustampfen, oder die Oeffnungen mittelst gebrannter Mauerziegel zu bilden. Dünne Wände also, sowie Bogen, Gewölbe, Essen, verziertes oder vieleckiges Mauerwerk lassen sich aus Pisé entweder gar nicht, oder Einiges (wie Essen) doch nicht mit Vortheil und noch weniger in gefälligem Aussehen herstellen. Der gestampfte Pisé eignet sich mit einem Worte nur für ganz ordinaire Bauten und da, wo starke Wände angemessen sind und die Wand nicht von vielen Oeffnungen unterbrochen ist. Dazu kommt noch, daß man bei der Ausführung gar sehr vom Wetter abhängt.

Alle diese Mängel ließen sich bei der Benutzung dieser Baumanier gar bald wahrnehmen. Dies aber, sowie die Ueberzeugung von der hinreichenden Festigkeit und Dauerhaftigkeit der Masse an sich drängte mir den Gedanken auf, daß es darauf ankomme, aus derselben Masse Ziegel von mindestens gleicher Festigkeit zu schaffen, um diese dann zu allem möglichen Mauerwerk zu verwenden, wie die gebrannten Ziegel.

Ich experimentirte im Jahre 1854 nach eigenen Ideen, und mehr als eine Idee erwies sich als unpraktisch.

Die mißlungenen Versuche hier mitzutheilen, gestattet der Raum nicht, obwohl ich anderweitige Gelegenheit nehmen werde, sie zu beschreiben, um Andere von ähnlichen Proben abzuhalten.

Ich kam schließlich zu der Ueberzeugung, daß feste, regelmäßige Ziegel nur zu erzielen seien, wenn man jeden einzelnen in einer Form durch bedeutende Kraft aus mäßig feuchter Masse preßte, dann aber im Stande wäre, diesen so geschaffenen Ziegel, ohne daß weiter eine unmittelbare Berührung desselben stattfände, aus der Form zu nehmen und zum Trocknen bei Seite zu stellen. Es ist hier nämlich Folgendes zu berücksichtigen. Die Pisé-Masse ist nicht eine zähe, klebende, bindige Substanz, wie etwa Lehm, Thon 2c. Letztere Substanzen geben, mäßig feucht gepreßt, sogleich Ziegel von einiger Festigkeit, so daß diese allenfalls unmittelbar angefaßt werden können. Bei der Kalk-Sand-Mischung dagegen erzielt man auch durch den gewaltigsten Druck für's Erste weiter nichts, als daß die einzelnen Sandkörner, mit dazwischen befindlichem Kalk als künftigem Bindemittel, so dicht und zwischenraumlos aneinander gelagert werden, als möglich. Einen festen Zusammenhalt aber erlangen sie zunächst durch das Pressen noch nicht. Ein nicht starker Stoß mit dem Finger reicht hin, um die Sandpartikeln zu verschieben, den Ziegel zu verletzen. Man kann selbst den festest gepreßten frischen Ziegel nicht mit der Hand fassen und aufnehmen, er würde sofort in Stücke gehen.

Die Festigkeit, welche die Masse nichtsdestoweniger sehr bald erreicht, tritt erst auf folgende Weise ein:

Der Kalk (das Kalkhydrat) bildet, gewiß nur mechanisch, mittelst Adhäsion, das Bindemittel der einzelnen Sandkörner, jedoch nur dann erst, wenn die Austrocknung der Masse erfolgt. Die Adhäsion des Kalks mit den Quarzkörnern ist an sich schon eine ziemlich kräftige, wie uns die Wirkung des gewöhnlichen Kalkmörtels ja lehrt; da aber durch das Zusammenpressen die Summe der Berührungsflächen aller Sandtheile unter einander sich bedeutend vergrößert hat, so ist auch nach physikalischem Gesetz der Zusammenhalt der Masse ein um so festerer, und schon nach wenigen Tagen in Folge eingetretener Austrocknung so groß, daß die Ziegel vorsichtige Verwendung finden können, wenn die Arbeit eilt.

Die Festigkeit der Masse steigert sich aber fort und fort noch und zwar durch einen chemischen Vorgang. Die atmosphärische Luft enthält bekanntlich einige Procent Kohlensäure (fixe Luft) beigemengt. Der ungebrannte Kalk ist mehr oder weniger reiner kohlensaurer Kalk in krystallinischer Gestalt. Der gebrannte Kalk ist von Kohlensäure und Wasser durch Glühhitze befreiter Kalk (Calciumoxyd), eine starke Basis, die mit großer Gewalt sich wieder mit Wasser zu sättigen sucht und sich bis zu einem gewissen Grade im Wasser auflöst (Kalkhydratbildung beim Löschen des Kalks). Der gelöschte Kalk endlich ist äußerst geneigt, wieder Kohlensäure aus der Luft in sich aufzunehmen und sich in kohlensauren Kalk (den ursprünglichen Kalkstein) umzuwandeln. Der kohlensaure Kalk aber ist in Wasser nicht löslich. Der in der Kalksandmasse zunächst nur mechanisch als Bindemittel wirkende gelöschte Kalk (Kalkhydrat) verwandelt sich nun zwar langsam, aber je länger, desto mehr durch Aufnahme von Kohlensäure aus der Luft in kohlensauren Kalk, bildet dadurch einen immer fester werdenden, zugleich aber in Wasser nicht mehr löslichen und daher sehr wetterbeständigen Kitt. Dies zeigt uns täglich der Kalkmörtel in den Mauern als Fug- und an demselben als Abputz. Am deutlichsten aber beweisen das fortwährende Zunehmen der Erhärtung bis fast zur Felsenfestigkeit die sehr alten Mauern, bei deren Abbruch gewöhnlich leichter die Ziegel sich zerschlagen lassen, als daß der Mörtel losließe und zu trennen wäre. Hier hat eine vielleicht Jahrhunderte währende Einwirkung der Kohlensäure der Luft stattgefunden und es ist mit der Länge der Zeit immer mehr gelöschter Kalk (basisches Kalkhydrat) in kohlensauren Kalk (Kalkstein) verwandelt worden.

Es ist also gewiß eine irrige Ansicht, wenn man meint, es sei vor Jahrhunderten wohl mit besonders gutem, oder absonderlich zubereitetem Mörtel gemauert worden, weil die Jahrhunderte alten Mauern so außerordentlich fest sich zeigen. Nicht ein besonderes Verfahren, nicht eine eigenthümliche Mörtelmasse hat sie gefestigt, sondern die Zeit, und zwar eine lange Zeit. Unsere Mauern, sind sie nur nach unserer Einsicht mit gutem Material erbaut, dürften nach Jahrhunderten dieselbe Festigkeit haben, wie die, welche jetzt Jahrhunderte alt sind.

Für die Kalkziegelfabrication nun ist es von Wichtigkeit, dies Verhältniß zu kennen, wenn auch nicht davon die Rede sein kann, die Ziegel Jahre lang liegen zu lassen, ehe man sie verwendet. Es ist daraus nämlich gewiß, daß eine Kalksand-Pisé-Wand und ebenso eine Wand aus Kalksand-Ziegeln um so fester wird, je länger sie steht, daß sie also nicht verwittert, sondern gerade durch die Witterung immer mehr Festigkeit erlangt.

Dies Alles war mir aus den alltäglichen, durch Jahrhunderte am Mauermörtel bestätigten Erfahrungen unzweifelhaft. Um aber ganz sicher zu sein, mußte ich nothwendig vollkommen gut geformte Ziegel herstellen, diese trocken werden lassen und jedem Witterungseinflusse Monate lang aussetzen, um zu ermitteln, ob die Wirklichkeit das mit aller Wahrscheinlichkeit zu Erwartende auch bestätigen werde.

Im Herbste 1854 machte ich daher weitere Versuche, um unter Anwendung eines bedeutenden Drucks wenigstens eine Portion Ziegel als Probe zu gewinnen. Es geschah dies mittelst eines kleinen Apparats, auf den ich eine starke Schraubenpresse wirken ließ und der vorläufig mich in den Stand setzte, die Eigenthümlichkeiten der Kalksandmasse und ihre zweckmäßigste Behandlung kennen zu lernen.

Es gelang mir nun, vollkommene Ziegel in einigen Exemplaren herzustellen, die unverletzt blieben, bald trockneten und eine Festigkeit zeigten, wie sie recht dicht und fest gestampfte Pisé-Wand hat. Es galt nun, ihre Wetterbeständigkeit zu erproben. Zu diesem Zwecke legte ich einige derselben so ins Freie, daß sie dem Regen, Schnee und Frost ohne allen Schutz ausgesetzt waren. Hier blieben sie den ganzen Winter von 1854 zu 1855 hindurch oft eingefroren in auf ihnen geschmolzenem Schnee, wieder aufgethaut, auf's neue gefroren, mit einem Wort: den verschiedensten Witterungschancen ausgesetzt. Erst nach Ablauf des Winters nahm ich sie unter Dach. Nachdem sie einige Tage im Zimmer gelegen, waren sie wieder trocken; es zeigte sich an ihnen nicht die geringste Spur eines Witterungseinflusses, jede Kante war fest und scharf geblieben, und auf der Hand mit dem Fingerknöchel geschlagen, gaben sie einen Klang, wie hart gebrannte Mauerziegel.

Nunmehr war ich von der Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der Fabrication fester und dauerhafter Kalkziegel durch die Thatsache überzeugt, und es kam nur darauf an, für deren Herstellung einen Mechanismus zu construiren, mittelst dessen die Ziegel unter Anwendung einer bedeutenden Kraft, also fest gepreßt, und doch schön vollkantig, und vor Allem auch schnell — also mit möglichst wenigen Unkosten, hergestellt werden könnten.

Ich entwarf nun meine gegenwärtig schon vielfältig in ganz befriedigendem Gebrauch befindliche Kalkziegelpresse jenen Anforderungen gemäß. Sie hat im Laufe der Zeit zwar mehrfache Vervollkommnungen erfahren, ohne jedoch im Wesentlichen verändert worden zu sein.

Eine Beschreibung der Darstellung der Kalkziegel, also der Handhabung der Maschine, kann nur dann verstanden werden, wenn die Maschine oder eine genaue Abbildung derselben zur Hand ist. Ich muß mich daher hier darauf beschränken, das anzugeben, was den Leser in den Stand setzt, den Werth und die Nützlichkeit des Baues mit Kalkziegeln zu beurtheilen und sich den Preis der Ziegel nach seinen örtlichen Verhältnissen und gangbaren Preisen der Materialien und der Arbeit zu berechnen.

Ich habe nunmehr seit länger als 2 Jahren die Kalkziegel bei meinen Privatbauten ausschließlich verwendet und zwar vorzugsweise und absichtlich so, daß das aus denselben aufgeführte Mauerwerk jeder Witterung möglichst ausgesetzt ist, z. B. zu durchbrochenen Umfriedigungsmauern, zu Essen, namentlich auch zu Essenköpfen, im vorigen Jahre aber auch zu einem Niederlage- und Arbeiter-Wohngebäude. Ueberall wurde die Mauer nach Außen nicht berappt oder abgeputzt, sondern als gefugtes Mauerwerk aufgeführt. Im Laufe des verflossenen und des gegenwärtigen Jahres hat der Kalkziegelbau nun auch anderwärts vielfache Anwendung gefunden, namentlich in der Priegnitz, der Mark Brandenburg (in neuester Zeit auch in der Nähe von Berlin), in Pommern, Westpreußen und Schlesien. Ueberall ist von meinen Maschinen der befriedigendste Gebrauch gemacht worden. In unserer Nähe ist der Gutsbesitzer Herklotzsch zu Zschettgau bei Eilenburg der Erste gewesen, der mir nachgefolgt ist, indem er sein Brennerei-Gebäude aus Kalkziegeln mit namhafter Kosten-Ersparniß aufführen ließ. Ich habe dies dadurch zu fördern gesucht, daß ich einen Ziegelei-Apparat gegen einen bestimmten Betrag pro 1000 Stück damit gefertigter Ziegel dargeliehen habe, und kann strebsamen Maurer- und Zimmermeistern nur rathen, sich Ziegelei-Utensilien zu gleichem Zwecke anzuschaffen, um solche nämlich wie anderes Rüstzeug zu solchen Bauten leihweise vorzuhalten, die an sich nicht umfänglich genug sind, um die Anschaffung der Maschinen durch den Bauherrn selbst zweckmäßig und profitabel erscheinen zu lassen. Auch Gemeinden dürfte in vielen Fällen wohl thun, sich auf Gemeindekosten die nöthigen Utensilien zu halten, um sie den Gemeinde-Gliedern, die etwas bauen, gegen eine angemessene Abgabe an die Gemeindecasse zu leihen. Auf diese Weise könnte der Landmann vor einem beabsichtigten Baue nach und nach, wie es ihm seine Zeit erlaubte, den erforderlichen Sand anfahren, den nöthigen Kalk beschaffen und seine Dienstleute oder Tagelöhner Kalkziegel machen lassen, wenn eben andere Arbeit nicht dringend wäre. Die Kalkziegel können ja bei jeder Witterung im Freien stehen bleiben und man braucht also kein Local zu ihrer Aufbewahrung.

Die gewöhnlichen ländlichen Gebäude würden dann in vollkommen massiver Beschaffenheit und Dauerhaftigkeit für die Hälfte des jetzt gewöhnlichen Kostenpreises der Massivbauten herzustellen sein. (Ich will hierbei erwähnen, daß mein Kalkziegelgebäude von der „Aachen-Münchener Brandversicherungs-Gesellschaft" als Gebäude erster Classe aufgenommen worden ist.) Ebenso würden Hof- und Garteneinzäunungen aus Kalkziegeln weit billiger, dabei dauerhafter und ansehnlicher herzustellen sein, als aus Holz und Lehm oder beziehendlich gebrannten Ziegeln.

Den Preis, für welchen die Kalkziegel an jedem Orte hergestellt werden können, kann sich Jeder aus den ortsüblichen Preisen selbst berechnen, wenn ich hierzu Folgendes im Allgemeinen angebe: Nach fortgesetztem Betriebe der Kalkziegelfabrication habe ich mich überzeugt, daß 8 bis 9 Theile Sand und 1 Theil guten, gelöschten Kalkes noch vollkommen feste Ziegel geben; es sind aber erforderlich zu 1000 Ziegeln etwa 120 bis 130 Kubikfuß Sand und 12 Kubikfuß gelöschten Kalkes, welche an Arbeitskosten 6 bis 7 Handarbeiter-Tagelöhne erfordern. Wer sich also berechnen will, wie hoch ihm selbstgefertigte Kalkziegel kommen würden, der setze nach den in seinem Wohnorte bekannten Preisen an:

1) den Werth von 130 Kubikfuß Sand,

2) den Preis von 12 Kubikfuß oder 4 preuß. Scheffeln Kalk und

3) den Betrag von 7 Tagelöhnen;

dies giebt die höchsten möglichen Kosten von 1000 Kalkziegeln von 11 Zoll Länge, 5¼ Zoll Breite und reichlich 3 Zoll Stärke nach preuß. Maß (hierorts sind die Ziegel nämlich nach sächsischem Maß normirt, $12 \times 5\frac{3}{4} \times 3$ Zoll sächsisch).

Neben der Billigkeit haben die Kalkziegelwände noch die gute Eigenschaft, daß sie außerordentlich warm und trocken sind, was bei Wohngebäuden natürlich von besonderem Vortheil ist.

Möge das Vorstehende dazu beitragen, daß eine Bau-Manier nach und nach Eingang finde, die den gewöhnlichen an Zweckmäßigkeit gleiche Gebäude gewährt und dabei nur etwa 60 Procent desjenigen Capitals absorbirt, das der Landwirth gewöhnlich in nothwendige Bauten wendet, natürlich stets umsomehr ungern, da die Gebäude bei Schätzung oder Verkauf eines Guts nie zum wirklichen Herstellungswerthe in Anschlag kommen.

Die Hohlziegel sind beim Neubau der Stadt **Memel** nach dem dortigen großen Brande zuerst in der Provinz Preußen in Anwendung gekommen. Sie wurden dort aus England eingeführt. Die großen Vorzüge dieses Baumaterials sichern demselben eine bedeutende Zukunft, daher es Pflicht ist, in weitem Kreise auf dieselben aufmerksam zu machen. Die Hohlziegel sind eine französische Erfindung und wurden zuerst beim Hafenbau in Toulon in Anwendung gebracht. Im Jahre 1826 wurde von dem damaligen Director des k. k. polytechnischen Instituts Prechtl in Wien ein Aufsatz über Verfertigung hohler Mauerziegel nebst Zeichnung und 1831 vom Architekten Padh zu Pesth eine Abhandlung über den Bau mit hohlen Quaderziegeln veröffentlicht. Seitdem scheinen sie in Vergessenheit gerathen zu sein und erst in neuerer Zeit hat man in Oesterreich und England wieder angefangen, die Mauerziegel hohl zu machen, so daß entweder eine cylindrische oder quadratische Röhre der Länge nach in dieselben gebohrt wurde, oder zwei bis drei. Die englischen Ziegel haben überdies noch das Zweckmäßige, daß auf ihren breitern Seiten der Länge nach und gerade oberhalb der senkrechten Scheidewände schmale, etwas erhabene Streifen oder Rippen angebracht sind, wodurch der Druck des Mauerwerks fast ausschließlich nur auf diese Scheidewände stattfindet und so von den Höhlungen abgehalten wird, daher sie eine außerordentliche Tragkraft erhalten und die Gefahr des Zerdrücktwerdens fast ganz aufgehoben wird (m. s. die lithographirte Tafel Fig. II, a und b). Bei dieser Einrichtung ist zur Verbindung der Ziegel nur sehr wenig Mörtel erforderlich, nur soviel als zur Ausfüllung der durch die Rippen entstandenen Vertiefungen gebraucht wird, wodurch nur sehr enge Fugen entstehen. Eine der schmalen Seiten kann auch glasirt werden; dadurch wird aller Anwurf und Verputz entbehrlich und eine unverwüstliche Dauer erreicht. Bei Gelegenheit der Londoner Welt-Ausstellung hatte Prinz Albert ein ganzes Wohnhaus aus solchen hohlen Backsteinen erbauen lassen, bei welchem nicht blos die Wände, sondern auch die Fußböden und die flachgewölbten Decken aus solchen Hohlziegeln bestanden. Die Vortheile, welche die Hohlziegel gewähren, bestehen in Folgendem: Die daraus gebauten Wände sind nicht blos l e i c h t e r, sondern auch t r o c k n e r, im Winter w ä r m e r, im Sommer k ü h l e r. Denn da die in denselben eingeschlossene Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, so läßt sie die innere Wärme im Winter nicht hinaus, im Sommer die äußere Wärme nicht herein. Sie verlieren ferner durch diese hohle Form durchaus nichts an Festigkeit, sondern gewinnen sie vielmehr, da beim Brennen der Höhlung wegen die Hitze besser die ganze Masse durchdringt und härtet. Zugleich hat der Fabrikant solcher Ziegel noch den Vortheil, daß dieselben viel schneller an der Luft trocknen und bedeutend an Brennmaterial erspart wird. Auch erspart er bei dem Formen $^1/_3$ des Lehms, was in Gegenden, wo die gute Masse desselben immer knapper wird, eine nicht geringe Ersparniß ist. Ferner ist der Transport wohlfeiler, weil wegen der geringeren Schwere viel mehr mit derselben Zugkraft zur Baustelle geschafft werden kann. Aus demselben Grunde können auch mehr Bausteine und in kürzerer Zeit auf die Baugerüste gebracht und das Mauerwerk schneller hergestellt werden, wodurch Zeit und Arbeit gewonnen wird. Gebäude aus solchen Hohlsteinen müssen jedenfalls in kürzerer Zeit trocknen und daher früher bewohnbar werden; wie finanziell wichtig für den Bau-Unternehmer und aus Gesundheitsrücksichten für den Einwohner wünschenswerth! Das Tragvermögen dieser Ziegel, eben weil sie sich leichter hart brennen lassen, ist ein sehr bedeutendes. Nach darüber angestellten Versuchen haben sie eine Last von beiläufig 300 Ctrn. ertragen, ohne zerdrückt zu werden. Besonders wären daher diese Hohlziegel bei Anlegung von Bier- und Eiskellern und überhaupt bei Herstellung von Räumen, von denen man das Eindringen der Wärme möglichst abzuhalten wünscht, von großem Nutzen, noch mehr aber beim **G e w ö l b e b a u**. Da sie auf die Seitenmauern wegen ihrer Leichtigkeit einen geringeren Druck als die gewöhnlichen Ziegel ausüben, so können außerordentlich flache und weite Gewölbe damit hergestellt werden, wozu noch kommt, daß die Umfangsmauern und Widerlager gleichfalls schwächer sein dürfen. Ein weiterer Vortheil möchte die **g r ö ß e r e A d h ä s i o n d e s M ö r t e l s** auf solchen Ziegeln sein, da sie denselben stark anziehen und schneller trocknen lassen, wodurch eine größere Festigkeit des Mauerwerks erreicht wird, was insbesondere bei Gewölben sehr erwünscht sein muß. Durch diese Hohlziegel wird es

möglich, bei den ländlichen Bauten einem großen Uebelstande zu begegnen. In den Rindvieh- und Schafställen nämlich leiden die Decken und Gebälke derselben durch die fortwährend sich dort absetzenden Dämpfe. Sie vermodern in kürzerer Zeit und müssen erneuert werden, und von den Futtervorräthen, die in der Regel sich über den Stallräumen befinden, verdirbt jährlich ein großer Theil. Auch ist wohl beim Einsturz der Decken so manches Stück Vieh erschlagen und verunglückt. Diese großen Uebelstände können nun beseitigt werden, wenn man statt der Holzdecken Gewölbedecken von Hohlziegeln herstellen läßt. Ueberdies werden solche Stallungen viel gesünder und viel weniger feuergefährlich. Endlich muß noch ein Vortheil angeführt werden, den diese Hohlziegel zur Vermeidung des so verderblichen Hausschwammes gewähren. Denselben Zweck wie durch Auffüllung des Bodens mit klein gehackten Steinen erreicht man sicherer, wenn man solchen feuchten Boden unter den Dielen mit Hohlsteinen ausmauern läßt, und über denselben die Dielen legt. — Das hauptsächlichste Hinderniß für Anwendung der Hohlziegel mag bisher in der schwierigen Anfertigung derselben gelegen haben, denn bisher konnten 4 Mann täglich nur 300 solcher Steine anfertigen. Die in der Londoner und Münchener Industrie-Ausstellung vorhandenen Ziegel- und Röhrenpressen lieferten aber den Beweis, daß die Hohlziegelfabrication mittelst derselben außerordentlich erleichtert und befördert werden kann. (Landw. Anzeiger.)

Ueber denselben Gegenstand ist in der Berliner polytechnischen Gesellschaft ein interessanter Vortrag gehalten worden, den wir unseren Lesern noch gleichfalls nach dem „L. Anz." mittheilen. „In einem früheren Vortrage sind hier interessante Mittheilungen über die Fabrikation der Ziegel in England gemacht worden. Daran anknüpfend, möchte ich auf eine Art der Bausteine aufmerksam machen, welche in neuerer Zeit wieder mehr in den Vordergrund getreten ist und für uns von großer Wichtigkeit zu werden verspricht. Ich meine die hohlen Ziegelsteine, welche in Paris viel zur Anwendung kommen. Die Anwendung hohler Körper zur Ausführung von Mauerwerken ist eigentlich etwas sehr Altes. Die sogenannten Topfgewölbe sind weiter nichts, als die Herstellung eines Mauerwerks aus hohlen Steinen, um das Gewicht des auszuführenden Mauerkörpers geringer zu machen und dadurch den Druck auf die Theile des Bauwerkes, welche ihn zu tragen haben, zu vermindern. Dergleichen Mauerkörper sind fast nur als Gewölbe ausgeführt, obgleich in dieser Weise schon vor sehr langer Zeit, denn schon die Römer haben Topfgewölbe ausgeführt. Diese römischen Gewölbe, von denen sich Beispiele in den Ruinen römischer Bauwerke finden, waren ganz eigenthümlicher Art. Denken wir uns über den Raum zwischen zwei parallelen Mauern einen Bogen ausgespannt, so wird dieser durch sein Gewicht auf die Widerlager drücken und diese bei Seite zu schieben suchen. Je leichter also ein solcher Bogen ist, desto schwächer kann man die Widerlagen machen, desto mehr wird also gespart. Daher hat man solche Gewölbe oft von sogenannten Töpfen gemacht. Es waren dies runde Körper aus Thon, 7—8" hoch, 3—4" im Durchmesser, in der Mitte hohl und sehr hart gebrannt. Die Anwendung dieser Töpfe war eigenthümlicher Art. Wenn wir ein Gewölbe machen, so legen wir die Gewölbesteine keilförmig hinein; sind es Brechsteine, so sind sie schon keilförmig zugehauen, oder man macht die Lagen zwischen den Steinen keilförmig, um dadurch die Bogenlinie herzustellen. Dagegen war die Construction bei den Alten eine andere; man hatte die Töpfe reihenweise neben einander gelegt, so daß die Rundungen von vorn sichtbar waren, sie so auf einander gepackt, die Zwischenräume mit Gyps oder Cement ausgefüllt, und wenn dieser erhärtet war, die Rüstung darunter fortgenommen. So sind nicht blos Bogen ausgeführt, sondern in Ravenna ist auch eine Kuppel von 40' Spannweite mit solchen Töpfen gewölbt. In Paris hat man zuerst wieder Hohlziegel hervorgesucht, weil der gute Gyps dort ein geeignetes Bindemittel an die Hand giebt. Aber nicht blos zu Gewölben sind sie angewandt, sondern auch zur Herstellung von Fußböden. Es findet sich da z. B. eine Gallerie, die auf Säulen ruht. Da hat man, um sie mit leichtem Material zu bilden und die Säulen nicht zu sehr zu belasten, eiserne Verbindungen von Säule zu Säule gelegt und unten in gewissen Abständen Quereisen, so daß dadurch Felder gebildet wurden, deren Zwischenräume man mit hohlen Töpfen ausfüllte, und zwar wurden hier die Töpfe senkrecht gestellt, wie bei unsern Gewölben.

Man machte diese Töpfe oben etwas breiter und drückte sie oben viereckig zusammen, so daß sie unten rund, oben dagegen viereckig abgerundet waren, wodurch sie sich oben schon mehr wie Gewölbsteine zusammen legten. Die Zwischenräume goß man mit Gyps oder Cement aus; so ist man weiter gegangen und namentlich hat man in Berlin beim neuen Museum die Zwischendecken theils durch Topfgewölbe, theils durch leichte Mauersteine hergestellt, denn ob man Töpfe oder leichte Ziegel nimmt, ist im Wesentlichen dasselbe. Die damals vielfach besprochene Infusorienerde

gab Gelegenheit, solche Steine zu bilden. Man hat auch da die Gewölbe mit Hülfe von Eisenconstructionen hergestellt, indem man an den starken hinübergelegten Eisenstücken in gewissen Entfernungen kreuzförmig Zwischeneisen anbrachte, so daß dadurch das ganze Gewölbe sich aus einer gewissen Anzahl kleiner Gewölbe zusammensetzte. Dadurch, daß man leichte Steine nahm, konnte man diese ganze Eisenconstruction weit leichter halten, als dies bei gewöhnlichen Steinen möglich gewesen wäre. Die Einführung der Drainpressen hat nun Gelegenheit gegeben, ganz von der Topfform abzugehen und Ziegelsteine herzustellen, welche mit den Vortheilen des gewöhnlichen Formats die Vorzüge und Annehmlichkeiten vereinigen. Es werden auf den Drainpressen auch geeignete Formen hergestellt, welche die viereckige Gestalt und Größe unserer gewöhnlichen Mauersteine haben und welche ihrer Länge nach von Oeffnungen durchlaufen werden. Auch kann man, da es für einzelne Anwendungen zweckmäßig ist, Steine herstellen, bei denen die Oeffnungen die Steine nicht der Länge, sondern der Quere nach durchlaufen. Solche Steine bieten gegen gewöhnliche Mauersteine vielfache Vortheile, man braucht zu ihrer Fabrication nur die Hälfte an Material; sie werden auf der Presse gebildet, lassen sich also rascher fabriciren, sie trocknen, weil die Austrocknung durch die Höhlungen auch von innen geschieht, schneller und gleichmäßiger, sie brauchen zum Brennen viel weniger Hitze, so daß mehr als die Hälfte des Brennmaterials gespart wird; der Transport der Steine wird natürlich ein billigerer und ebenso das Heraufschaffen der Steine auf die Baurüstungen, die Mauern selbst trocknen leichter aus, und daher können die Gebäude selbst früher bezogen werden. In Paris werden dergleichen Steine jetzt schon vielfach angewendet; ihr Preis ist daselbst über 25 pCt. billiger, als der der massiven Steine, und der einzige Fabrikant Borry, welcher sie dort liefert, hofft den Preis bald auf die Hälfte des Preises der gewöhnlichen Mauersteine herabsetzen zu können. Um ein solches Resultat zu erzielen, ist es nothwendig, daß die Anfertigung der Steine ganz fabrikmäßig mit der Maschine geschieht, und es kam nun darauf an, auch die übrigen Operationen, namentlich das Brennen und Trocknen, in einen gleichmäßigen, mit dem Pressen verbundenen Fabrikbetrieb zu bringen.

Herr Borry hat sich deshalb einen eigenthümlichen Ofen construirt, von welchem ein Modell auf der Pariser Ausstellung zu sehen war. Dieser Ofen bildet seiner Form nach eine Röhre, deren Querschnitt quadratisch ist, und die Größe von einem Quadrat-Meter hat. Diese Röhre selbst ist aus durchlöcherten Steinen gemauert, und weil sie nicht sehr stark in den Wandungen ist, so ist sie in gewissen Abständen durch herumgelegte Anker zusammengehalten. Die Länge dieser Röhre beträgt 150—170'; nach dem Bedürfniß würde sie auch noch länger zu machen sein. Sie liegt nicht horizontal, sondern bildet eine geneigte Ebene, welche durch untergelegtes Mauerwerk unterstützt ist. Die Feuerung befindet sich etwas unterhalb der Mitte der Röhre zu beiden Seiten derselben. Die Hitze, welche durch das Brennmaterial entwickelt wird, geht daher zu beiden Seiten in den Ofen hinein, und durch die schräge Lage wird die Flamme nach Oben ziehen. Oben, zur Seite der Röhre, befindet sich ein hoher Schornstein, der den Zug befördert und dabei den Eingang in den Ofen frei läßt. An dem oberen Ende stehen nun die Pressen, welche die Hohlsteine formen. Der Thon wird ziemlich trocken verarbeitet, viel trockener als beim Streichen der gewöhnlichen Handziegel. Die Steine werden, wenn sie aus der Presse kommen, auf kleine Wagen geladen. Diese Wagen sind ganz von Eisen construirt und laufen auf einer Eisenbahn, die durch den Ofen seiner Länge nach hindurchführt und sich unten fortsetzt. Auf einen solchen Wagen gehen 170—200 Steine. Sowie ein Wagen mit Steinen beladen ist, wird er in den Ofen am oberen Ende hineingeschoben und bleibt da stehen, bis der folgende Wagen eingesetzt wird. Die Wagen werden an einander angehängt, so daß zuletzt die ganze Röhre voll von solchen Wagen steht. Da die Feuerung sich unterhalb der Mitte der Röhre befindet, so wird dort auch die stärkste Hitze sein, welche dann allmälig nach dem Schornstein hin abnimmt, während der untere Theil zwar auch noch sehr warm ist, aber keine eigentliche Brennhitze giebt. Indem so die Steine der Haupthitze entgegenrücken, werden sie allmälig ausgetrocknet und gebrannt, und indem sie sich in dem untern Theil der Röhre wieder von der heißesten Stelle entfernen, werden sie allmälig abgekühlt. Ist der ganze Ofen voll Wagen, so dauert das Oeffnen der beiden Thüren, das Einschieben der neuen Wagen und das Herausnehmen der alten ungefähr eine halbe Stunde, so daß also in der Zeit von einer halben Stunde eine Steinladung getrocknet, gebrannt und abgekühlt ist, und es wird alle halbe Stunden ein Wagen, also 200 Steine, den Ofen verlassen. Anfangs trat vielleicht die Befürchtung auf, daß die Wagen die starke Hitze nicht aushalten würden, allein dies ist nicht der Fall, wie die Berichte versichern, denn die Hitze, welche zum Brennen der hohlen Steine erforderlich ist, ist eine weit geringere, als die zum Brennen der massiven Ziegel erforderliche. Auf diese Weif

ist es erreicht, daß die ganze Fabrication gleichmäßig fortschreitet. Diese Steine werden in Paris nun schon sehr vielfach angewendet, nicht allein zu Fußböden, sondern auch zu den innern Mauern, denn da das Holz in Paris sehr theuer ist, so ist man darauf gekommen, die Zwischendecken zwischen den Etagen nicht mehr aus Holz, sondern aus Eisen zu machen; bei allen besseren Neubauten in Paris sieht man eiserne Balken legen, mit leichterem Eisen in der Quere verbunden, und werden die Fußböden mit leichten Steinen in Gyps und Cement ausgeführt. Es wäre zu wünschen, daß auch unsere Ziegelfabriken uns mit solchen Steinen versehen möchten. Ein Einwand, der noch häufig gegen diese Steine erhoben wird, ist der, daß sie in der Haltbarkeit anderen nicht gleichkommen, aber alle Proben, welche hierüber angestellt wurden, haben gezeigt, daß wenn die Widerstandsfähigkeit auch nicht so bedeutend ist, wie bei vollen Steinen, sie dennoch für alle unsere Gebäude ausreichend groß ist. Ich will nur ein Beispiel anführen, wo die Haltbarkeit dieser Steine sich eminent bewährt hat. An der Saar ist eine freilich nur für Fußgänger bestimmte Brücke von 50' Spannweite in solchen hohlen Steinen ausgeführt. Der Bogen, welcher durch die Hohlensteine gebildet ist, ist an den Widerlagern stärker als in der Mitte. Die Stärke der hohlen Topfsteine ist oben 9¼", an den Widerlagern 16½", also sehr geringe Dimensionen. Die Steine selbst stehen senkrecht auf der Leitung des Bogens, sind etwa 9—9¼" hoch und 4—4½" breit, haben in der Mitte eine Querwand und sind an der Seite durch eine Thonplatte geschlossen. Ueber dem Mauerwerk liegt nur eine kleine Erdschicht und der Weg läuft von beiden Seiten ab. Diese Brücke hat die stärksten Proben ausgehalten. Man hat 20 Mann im Schritte darüber marschiren lassen, gewiß eine starke Probe, und die Brücke hat vollständig gut gehalten. Außerdem hat man die Elasticität des Bogens dadurch geprüft, daß man schwere Leute darauf hat springen lassen; der Bogen hat sich auf und nieder bewegt, ohne daß ein Bruch zum Vorschein gekommen ist. Man hat die Steine sogar benutzt, um das Brückengeländer daran anzubringen, indem man an den beiden Stirnflächen des Gewölbes einen Stein um den andern vorstehen ließ, an welche das Geländer durch angeschraubte eiserne Stangen befestigt ist. Ein solches Beispiel eines kühn gewölbten Bogens giebt hinreichende Garantie für die Festigkeit dieses Materials."

Der Baumeister Süvern in Halle theilt über diesen Gegenstand in demselben Blatte noch Folgendes mit:

„Auf der großen, durch Dampfbetrieb auf Erzeugung eines Gesammt-Quantums von wohl mehr als 5 Millionen eingerichteten Boltze'schen Ziegelei in Salzmünde bei Halle a. S. sind bereits 1851 die ersten Hohlziegeln, nach Anleitung der englischen Muster, angefertigt worden. Der Fabrikbesitzer Boltze hat dieselben, unter meiner Leitung, anfänglich besonders für eigene Zwecke: zu Wölbungen von Ställen, Kellern, Trockenlegung feuchter Mauern, zur Ausmauerung der Fachwände, zur Isolirung von Plinten Behufs Verhütung der aufsteigenden Feuchtigkeit, zur Trockenlegung gepflasterter oder gedielter Fußböden mittelst hohler Fliesen, und ebenso zur Begegnung des Schwammes — stets mit Vortheil benutzt. Dem großen Publikum ist indeß die Anwendung ebensogut möglich und haben bei demselben auch die in den verschiedenartigsten Formen gefertigten Hohlziegeln binnen Kurzem allseitige Anerkennung und eine ziemlich verbreitete Anwendung gefunden; namentlich sind bei einem großartigen Baue in Halle im vergangenen Jahre sämmtliche Gesimse und Fensterfaschen im Rohbau daraus zur größten Zufriedenheit und billiger und schöner, als aus jedem andern Material, hergestellt worden; denn was den Preis der Salzmünder Hohlziegel anbetrifft, so ist derselbe, bei 20 Thlrn. für's Tausend auf der Ziegelei, nicht höher, als — dem cubischen Inhalte nach gerechnet — der der massiven Steine und, doppelt so groß, als die gewöhnliche Form der letztern, wird mit den Hohlziegeln ein weit besserer Verband, sowie eine wesentliche Ersparniß am Mörtel erzielt, des leichtern und also billigern Transportes, sowie der niedrigeren Arbeitslöhne beim Vermauern gar nicht zu gedenken. Auch kann man durch eigens dazu geformte Strecker und Läufer (m. s. die lithogr. Tafel Fig. II c[1]) jeden beliebigen Verband, und sogar im Rohbau dergestalt bewirken, daß im äußern Mauerwerk die störenden Durchlöcherungen ganz vermieden werden (m. s. die lithogr. Tafel Fig. II d).

Mittelst der Maschinen, welche auf der Salzmünder Ziegelei zur Anfertigung von Hohlziegeln benutzt werden, können 2 Arbeiter, nach vorher geschehener Zurichtung des Thones, bequem 1000 Stück Hohlziegel (Doppelziegel) pro Tag anfertigen und zum Trocknen aufstellen."

[1]) Die Fig. II c und d abgebildeten Steine sind 9¾" rheinl. lang, 4¾" hoch und 4¾" breit.

Ueber Steinkohlentheer als Conservationsmittel des Holzes schreibt M. Thieme, Pastor zu Benndorf bei Frohburg in der „Zeitschr. f. deutsche Landw.": „Vielfältig findet man zwar bereits Planken und der Witterung ausgesetztes Holzwerk mit Steinkohlentheer angestrichen; dessenungeachtet scheint die Schutzkraft des letztern gegen Fäulniß lange noch nicht genugsam gekannt zu sein, weil sonst gewiß eine weit häufigere und allgemeinere Anwendung davon gemacht werden würde. Ref. glaubt daher, zumal bei der zunehmenden Theuerung des Holzes, dem allgemeinen Wesen keinen geringen Dienst zu thun, wenn er auf die ganz außerordentliche Schutzkraft des so billigen Steinkohlentheers hiermit wiederholt aufmerksam macht und folgendes Beispiel davon zur allgemeinen Kenntniß bringt. Ref. hat nämlich zu seinem Vergnügen schon seit geraumer Zeit ein kleines Frühbeet hergerichtet und dazu einen, von eichenen Pfosten gefertigten, einfachen Kasten verwendet, der aber leider stets nach wenigen Jahren schon wieder erneuert werden mußte, weil die Ausdünstungen des warmen Düngers und das ununterbrochene Trocknen und Wiederanfeuchten der Erde ganz natürlich höchst nachtheilig auf das Eichenholz einwirkte. Da ließ er denn vor ungefähr 7 bis 8 Jahren den abermals erneuerten Kasten mit warmem Steinkohlentheer bestreichen und bis heute hat sich auch noch nicht eine Spur von angehender Verwitterung gezeigt; es sind die Pfosten noch immer vollkantig und wie ganz neu. Doch soll vor der Wiederverwendung des Kastens in diesem Frühjahre der Anstrich erneuert werden. Auf Grund dieser Erfahrung hat Ref. nun seit 3 Jahren Thore, Thüren, das Holzwerk der Ackerwerkzeuge, sowie die Wirthschaftswagen mit diesem Theer anstreichen lassen und er kann auch in Bezug auf alle diese Dinge (namentlich auf die Wagenräder) die conservirende Kraft des Steinkohlentheers nicht genug rühmen und anempfehlen. Da diese und ähnliche Erfahrungen gewiß auch von Andern gemacht worden sind, wäre die Bekanntmachung derselben wohl wünschenswerth. Eisenbahnschwellen, mit dergleichen Theer bestrichen, sollen sich zwar oberflächlich gut conserviren, im Innern aber morschen. Ist dem wirklich also?

Das Ergebniß der Ernte von 1857 in den vereinigten Staaten von Nordamerika beträgt nach annähernden Schätzungen im Vergleich zu dem Ertrage von 1855:

		1855. Millionen	1857. Millionen
Mais . . .	preuß. Schffl.	396	462
Weizen . .	"	109	118
Roggen . .	"	9	10
Hafer . . .	"	112	132
Kartoffeln .	"	73	106
Hülsenfrüchte	"	6	7
Reis . . .	"	33	36
Zucker . . .	Pfund	550	650
Tabak . . .	"	190	200
Baumwolle .	"	1700	1500

Die Waldfeldwirthschaft wird vom Forstrath Liebich in Prag im „Kosmos" als sehr einträglich empfohlen. Im ersten Jahre nach dem Kahlhiebe bleibt der Schlag brach liegen, damit der Boden erwärmt werde und die Zersetzung organischer und unorganischer Bestandtheile erfolgen könne. Um dies zu befördern, wird im Herbst rajolt, und alle Reste von Bodenstreu, Spänen, Wurzeln ꝛc. werden auf Häufchen zusammengelegt, verbrannt und die Asche auseinandergebreitet. Im nächsten Jahre werden Kartoffeln gebaut, im darauf folgenden wird Sommerkorn mit Staudenroggen vermischt ausgesäet und findet die Auspflanzung von 3200 Stück Fichten, Kiefern, Eichen, Buchen, Eschen per Joch statt (1 Joch = 270 □R. mecklenb.). Vom Staudenroggen wird nur der vierte Theil einer gewöhnlichen Saat ausgestreut. Nach der Ernte des Sommergetreides sieht es scheinbar mit dem Staudenroggen schlecht aus, kaum aber trifft ihn das Licht, so erhebt er sich sichtbar und bedeckt, gleich den üppigsten Nelkenstöcken, den Boden, indem 40 bis 50 Halme von einem Stocke emporgehen.

Ueber Gemengefrüchte [1]. (Von A. C. Nathusius.) Roggen und Erbsen. Ein Versuch, Wintererbsen mit Roggen zusammen auszusäen, ist hier gänzlich mißlungen, indem erstere fast total

[1]) M. s. gegenwärtiges Heft, S. 146 ff.

auswinterten; dagegen muß ich auf das Eindrillen von Erbsen im Frühjahr in schlecht stehenden Roggen aufmerksam machen, da sich dieses Verfahren bei einem Versuch bewährt hat und das Frühjahr 1858 leider vielen Landwirthen die Frage aufdrängen wird, ob Umpflügen oder Stehenlassen von Roggenfeldern vorzuziehen sei. Im Herbst 1855 wurde ein Ackerstück von 16½ Morgen sehr sterilen Höhebodens (Esparsettboden letzter Klasse) noch spät im Herbst umgerissen, weil die 1854 angesäete Schafweide zu dürftig stand, und mit Roggen bestellt. In Folge der mangelhaften Bestellung und ungünstigen Witterung stand der Roggen im Frühjahr 1856 sehr kümmerlich, mit vielen großen Fehlstellen. Eine Kopfdüngung mit Guano und Taubenmist wollte ihn nicht zu besserem Gedeihen ermuntern und Umpflügen schien das beste. Da jedoch Sommerkorn auf diesem Boden höchst unsicher ist und die ganze Rotation dadurch gestört wurde, so entschloß ich mich am 18. April noch zu dem Versuch, Erbsen einzudrillen. Die Erbsen wurden mit der Garrettschen Pferdedrillmaschine in 16zölligen Reihen eingebracht und zusammen 6 Scheffel ausgesäet — pro Morgen circa 7 Metzen, da ein kleiner Theil des Ackerstücks wegen zu winkliger Form nicht mit gedrillt wurde. Der Verlust an jungen Roggenpflanzen durch das Drillen war sehr unbedeutend. Gehackt wurde nicht, da der Roggen bald zu schossen begann, so daß auch die großen Fehlstellen in der Mitte, auf denen der Roggen verschwunden, nicht gut zu erreichen waren. Die Erbsen gingen gut auf, vegetirten erst langsam, dann aber auf den Stellen, wo gar kein oder spärlicher Roggen stand, so üppig, daß sie das Unkraut bald nieder hatten; aber über die ganze Breite, selbst auf den einzelnen Stellen, wo der Roggen ganz normal stand, rankten sich viele Erbsen in die Höhe und blühten gut ab. Als der Roggen gemäht wurde, schienen die Erbsen noch nicht völlig reif, lieferten aber ein sehr schönes Korn. Geerntet wurden 76 Schock (circa 4⅔ Schock per Morgen, während der Durchschnitt der Roggenernte nur 4¼ Schock per Morgen). Aufgemessen 6 Wispel, also nicht ganz 8 Scheffel per Morgen im Gewicht von 86 Pfund per Scheffel. (8—9 Scheffel Roggen sind für diesen Boden eine gute Ernte.) Der Scheffel Erbsroggen bestand aus 11 Metzen Roggen und 5 Metzen Erbsen, der Gewinn des Drillens also aus

1 Wispel 21 Scheffeln Erbsen à 60 Thlr.		112 Thlr. 15 Sgr.
Hiervon ab die Unkosten:		
6 Scheffel Einsaat à 60 Thlr.	15 Thlr. — Sgr.	
Drillen und Walzen 5 Pfg. à 25 Sgr. . . .	4 „ 5 „	
Extratagelohn für die Leute bei der Maschine u. s. w.	1 „ 20 „	
		20 „ 25 „
bleibt Reingewinn (Stroh außer Rechnung)		91 Thlr. 20 Sgr.

Wurde das Feld umgepflügt, statt Erbsen einzudrillen, so würde wahrscheinlich nur ein Haferertrag von 8—10 Scheffeln gewonnen und zugleich die Möglichkeit, nach der Roggenernte noch eine Haferernte zu nehmen, verloren worden sein. Wahrscheinlich wurde der Ertrag der Erbsen noch höher, wenn sie früher eingedrillt wären. Auffallend war es, wie die von dem hochgeschoßten Roggen geschützten Erbsenpflanzen so viel kräftiger und gleichmäßiger sich entwickelten, als die andern Erbsen auf rein gesäeten Feldern. Der gewonnene Erbs-Roggen wurde als gutes Brodkorn vermahlen, bis sich herausstellte, daß die im Gemenge gewachsenen Erbsen ganz vorzüglich zum Kochen waren, worauf sie ohne Mühe ausgesiebt und als Kocherbsen verwendet wurden. In Wirthschaften, die noch keine Pferdedrillmaschine besitzen, wird sich das Eindrillen auch mit der für kleine Wirthschaften nicht genug zu empfehlenden Handdrillmaschine von Sack in Löben bewerkstelligen lassen.

Bohnen und Wicken. Ein ziemlich bekanntes Gemenge zu breitwürfiger Saat (gewöhnlich Wicken zu ¼), auf das wiederholentlich aufmerksam zu machen ist, weil es:

1) den Bohnenbau sowohl in trockenen Jahren, als auch auf nicht normalem Bohnenboden und wo in gutem Boden viel sogenannte Knatterköpfe zerstreut liegen, sichert und ermöglicht;

2) den überall und immer unsicheren reinen Wickenbau unnütz macht, indem die aus den Bohnen gesiebten Wicken das nöthige Saatkorn zu Wickfutter u. s. w. liefern;

3) zu einer frühzeitigen Ernte der Bohnen zwingt.

Wicken und Bohnen müssen jede Fruchtart besonders gesäet werden; vor dem Säen gemengt, fallen sie zu ungleich.

Dagegen haben hier bis jetzt alle Versuche, Wicken in gedrillte Bohnen, wenn diese nicht sonderlich stehen, beim letzten Hacken einzuhacken, kein befriedigendes Resultat gegeben, wahrscheinlich weil der Boden sich dann schon zu sehr gesetzt hat, so daß die Wicken nicht Wurzel fassen können.

Hafer und Gerste. Unter dem Namen Mengekorn im Magdeburgischen überall gebautes Gemenge, das fast immer höhere Erträge als die Reinsaaten liefert, auf üppigem Boden nicht so leicht lagert, auf ganz abgetragenem Lande sich aber besonders auszeichnet, wo dann freilich die Folge einer gedüngten Frucht unumgänglich nöthig ist. Die Trennung der Hafer- und Gersten-Körner von einander ist sehr schwierig, so daß das Mengekorn am besten als Pferdefutter in der Zeit besonderer Anforderungen an die Pferde verwendet wird. Bei diesem Bau ist aber davor zu warnen, das geerntete Gemenge wieder zur Saat zu verwenden, da abgesehen von dem ungleichen Reifegrad auch das Mischungsverhältniß der geernteten Körner gewöhnlich ein ganz anderes als das der Aussaat ist. Je nach dem Boden und den Witterungsverhältnissen giebt entweder Gerste oder Hafer einen reichlicheren Ertrag. Ebensowenig darf man eine spätreifende Hafersorte zur Mischung verwenden und überhaupt die Ernte nicht bis zur völligen Reife des Hafers aufschieben.

Gerste und Wicken. Früher viel in hiesiger Gegend gebaut, aber nur zu empfehlen: 1) wenn in einer Gerstenbreite einzelne größere feuchte Stellen vorhanden, wo dann Wicken der Sicherheit wegen mit eingesäet werden; 2) wenn zur Gerste frisch gedüngt und die Unterbringung des Mistes erst kurz vor oder bei der Bestellung möglich wird. In allen anderen Fällen erscheint es mir räthlicher, reine Gerste zu säen; wo Boden, Kraft und Kultur nicht für reine Gerste passen, ist Hafer oder Mengekorn der Wickgerste vorzuziehen. Der stärkere Wickgerstebau früherer Zeit war wohl darin begründet, daß man sie für eine bessere Vorfrucht für Roggen hielt, als reine Gerste, aber gewiß mit Unrecht. Roggen nach reiner Gerste ist auf gut cultivirtem, kräftigem Gerstenboden eine vorzügliche Folge, aber auf unpassendem, kraftlosem, schlecht kultivirtem Boden wird der Zusatz der Wicken zur Gerste nie eine irgend befriedigende Roggenernte erzwingen.

Hafer und Wicken. Wohl überall nur zum Grünfutter gebaut. In solchen Wirthschaften, die noch auf dem traurigen Standpunkte sind, vollständige Stallfütterung zu halten und diese hauptsächlich durch Wickfutter zu ermöglichen, muß aber der Sicherheit wegen so viel dieses Gemenges gesäet werden, daß in günstigen Jahren ein großer Theil desselben nicht grün consumirt wird, sondern zur Reife kommt. Dies kann dann in einzelnen Fällen hohe Körnererträge liefern, im Allgemeinen ist es aber, besonders in den späten Aussaaten, höchst unsicher im Körnerertrag und immer eine schlechte Vorfrucht für Winterkorn. Rein gesäeter Hafer, der früh genug abgebracht wird, ist für Weizen noch immer bessere Vorfrucht, als dieses spätgereifte Gemenge. Als Grünfutter, wo dann oft auch noch Gerste und Erbsen zugesetzt werden, bleibt es nur ein sehr theueres und oft bedenkliches Surrogat für die Futterkräuter, und sollte nur, wenn diese ganz ausgewintert sind, gebaut werden. Dagegen ist es als Ueberfrucht zur Ansaat von Futterkräutern und Weiden ausgezeichnet, wenn frühzeitig grün gemäht.

Gerste und Wintermohrrüben. Hat sich hier in schwerem Boden durchaus nicht bewährt. Die Möhren durchwinterten sehr gut, was aber wohl andere Möhrensorten auch gethan hätten, bezahlten indessen im Frühjahr nicht die Erntekosten, da sie allerdings wie Mistbeetcarotten aussahen, wegen schlechten Geschmacks aber nicht als solche verkäuflich waren.

Zuckerrüben mit anderen Hackfrüchten gemischt. Bei dem häufigen Vorkommen von Fehlstellen in den Rübenfeldern ist der Wunsch natürlich, diese leeren Flächen, die doch mit behackt werden müssen, auch zu nutzen. Nachlegen wie Nachpflanzen von Rüben ist ein mißlich Ding, das selten lohnt. In der schönen Zeit, als sich die Kartoffel noch Alles gefallen ließ, war sie dazu vortrefflich, jetzt ist sie bei so später Pflanzzeit doppelt unsicher und bezahlt dann selten die Mühe, besonders da diese Mühe in eine Zeit fällt, wo in Rübenwirthschaften keine Hände übrig sind. Wo die Rüben theilweise durch Nässe zerstört sind, ist das Zwischenpflanzen von Kohlrüben sehr zu empfehlen; wo sie auf Höheboden große Dürre vernichtet hat, Vitsbohnen, die in dem gut cultivirten Rübenacker hohe Erträge geben. Am besten ist es aber, wenn keine Fehlstellen vorkommen, und das sicherste mir bekannte Mittel dagegen ist: die Rüben mit der Garrettschen Pferdedrille in fortlaufenden Reihen (nicht wie gewöhnlich horstweise) zu säen. Es erfordert allerdings viel mehr Saat, liefert aber soviel junge Pflanzen, die durch das gleichmäßig tiefe Unterbringen der Kerne und den Schutz, den die vertieften Rillen gewähren, gleichmäßig aufgehen, daß keine Fehlstellen zu befürchten sind und die Rüben nachher gerade in der Entfernung gestellt werden können, die man dem Charakter des Sommers entsprechend hält. Die gedrillten Rüben haben sich hier in dem letzten so ungünstigen Sommer (1857) wieder sehr ausgezeichnet.

Gemengsaaten zu Futter. Nach meiner Meinung sind alle einjährigen Futtergemenge, wie einjährige Futtergewächse überhaupt, als zu theuer, zu ungewiß im Ertrag und schlechte Vorfrucht für Winterkorn, möglichst zu vermeiden. (Zeitschr. d. l. Centralv. d. P. S.)

Ueber die Anwendung der Gründüngung beim Kartoffelbau, und wie solche auszuführen ist, berichtet Herr Koch zu Höckendorf in Sachsen: Da ich alle meine Aecker, welche Hackfrüchte tragen sollen, zur Gewinnung von Herbstfutter zuvor mit Knöterig besäe, so kam vor 2 Jahren der Fall vor, daß ich den auf ein Stück Acker gesäeten Knöterig des unerwartet schnell eingetretenen Winters wegen nicht ernten konnte, sondern ihn verfaulen lassen mußte. Dieses Stück Acker nun (welches zuvor Düngerkorn getragen hatte) wurde im darauf folgenden Frühjahre in Dämme gefahren und das Knöterigstroh, nach Legung der Kartoffeln, zum größten Theile in die Furchen gerecht. So weit dies geschehen, zeichneten sich die aufgegangenen Kartoffeln in der Länge des Krautes sowohl, als der schwarzgrünen Farbe schon von Weitem aus, und beim Ausmachen der Kartoffeln war auch der Ertrag derselben ein viel reichlicherer, als bei den Kartoffeln, die von keinem verfaulten Knöterig gedüngt worden waren. Dieser Erfolg veranlaßte mich, im vorigen Jahre den Knöterig als Gründüngungsmittel auch beim Kartoffelbau anzuwenden. (Beim Wintergetreide habe ich ihn schon seit mehreren Jahren mit großem Erfolge angewendet.) Ich wählte nun ein trockenes Stück Land, wo die Dämme vertieft schon im Herbste gefahren waren, säete Anfangs April auf 150 □R. Fläche 2 Mäßchen Knöterig in die Furchen, und ließ der Länge nach den Samen mit einer hölzernen Egge eineggen. Mitte Mai war der Knöterig so herausgewachsen, daß ich das Legen der Kartoffeln beginnen konnte. Da nun der Knöterig beim Spalten der Dämme nicht genug Deckung erhielt, so ließ ich einen Haken ohne Schar in der Furche hinschleppen, wodurch er an den Boden gedrückt wurde. Um die Gründüngung schneller aufzulösen, streute ich ein Gemenge von 2 Schffl. Asche und 2 Schffl. Kalk auf 150 □R. Fläche. Diese Operation hatte einen unerwartet guten Erfolg. Die Qualität und Quantität der Kartoffeln war gegen die der in Dünger gelegten eine weit ausgezeichnete. Da diese Düngungsmethode eine sehr billige ist, so glaube ich, daß sie schon um deshalb alle Beachtung und Nachahmung verdient; denn sollten die Getreidepreise immer noch mehr sinken, so würde der Aufwand für andere Düngungsmittel, als Guano, Knochenmehl 2c., die dadurch zu erzielenden Reinerträge jedenfalls übersteigen. Schließlich noch die Bemerkung: daß die zeitige Vorrichtung des Ackers zur zeitigen Saat hier die Hauptsache ist. (Allg. landw. Ztg.)

Der Ginster als Nutzpflanze. Auf der Küste von Spanien, zwischen Alicante und Almeria, erzeugen die dem Meere gegenüberliegenden Gebirge eine Faserpflanze, welche einer wichtigen und sehr alten Industrie als Rohstoff dient. Diese Pflanze, in Deutschland unter dem Namen Pfriemenkraut oder Ginster bekannt, die zu jeder Jahreszeit gesammelt und zu der erwähnten Industrie verwendet werden kann, wächst ohne alle Cultur. Man macht daraus Netze, Teppiche, Matten, Körbe aller Arten und Schiffsseile, welche nach Frankreich, Italien, England, Holland und Nordamerika versendet werden. Der Hafen von Las Anguilas bei Carthagena verschifft allein 20,000 Tonnen Ginsterflechtwerk, wovon $^2/_3$ nach Marseille gehen. Aus den übrigen Häfen von Alicante bis Almeria betrug die Ausfuhr 1854 ca. 2424 Tonnen. Die Ginster-Industrie beschäftigt zwischen Alicante und Almeria nicht weniger als 30,000 Menschen, meist Frauen, junge Mädchen und Kinder. Sie empfangen für diese Arbeit, die hauptsächlich in Netzen besteht, täglich nur 35 bis 45 Centimes, obgleich sie 13 bis 14 Stunden arbeiten. Aber mit der Qualität dieser Netze ist es auch nicht weit her. Da die Nachfrage größer ist, als das Angebot, so werden sie immer schlechter, wie sehr auch die Käufer darüber klagen und die Preise dafür in die Höhe gehen. Man verfertigt aus dem Ginster ferner rundes und flaches Tauwerk, sowie geflochtene Bänder, welche dann weiter zu Matten, Teppichen und Körben verarbeitet werden. Die spanische Marine und Bergbau-Industrie verwendet die von Ginster gemachten Seile in großen Quantitäten. In Anguilas verwandelt man den Ginster auch in eine Art vegetabilisches Haar, welches sich vortrefflich zur Ausstopfung von Matratzen eignet und verhältnißmäßig sehr billig ist. Man macht daraus auch Netze, die auf den englischen Märkten bereits mit den Netzen aus Cocosfasern concurriren. (Frauendorfer Blätter.)

Hecken. Nach der „Illustr. l. Dorfz." ist man jetzt in Hamm damit vielfach beschäftigt, die verschiedenen größtentheils aus solchen Holzarten bestehenden Garten-Einfriedigungen, welche als Asyl des Ungeziefers dienen, durch Kornelkirschenstämmchen zu ersetzen, weil diese den Vorzug haben, daß sie gar kein Ungeziefer beherbergen, daß die Hecke schnell wächst und fest wie eine Mauer wird. Sollten nicht Maulbeerhecken denselben Zweck erfüllen und vorzuziehen sein, weil sie noch ein Material für die Seidenzucht geben?

Für Gurkenzüchter. Gärtner, die sich besonders mit Gurkentreiberei abgeben, werden in der „Allg. landw. Ztg." darauf aufmerksam gemacht, daß die von China neuerdings in 2 Spielarten — grün und blaßgrün — eingeführten Gurken allen bekannten Sorten, Roman Emperor ausgenommen, vorzuziehen sind; sie setzen früh und reichlich an, sind nicht im Mindesten empfindlich, daher auch für den Anbau im freien Grunde tauglich.

Eine eigenthümliche Art, die Georginen zu behandeln, wird in England und auch hin und wieder in Deutschland angewendet. Die Georginenknollen werden im Frühjahr in's Land gesetzt: wenn sie kurze Stengel getrieben haben, so werden sie geköpft, um sie zum Bilden von Seitentrieben zu veranlassen. Sind diese gegen 1 Fuß hoch, so werden sie behutsam auf den Boden niedergebogen und mittelst eines hölzernen Hakens festgehalten. Das wiederholt man mehrmals, bis das Beet ganz von den wurzelschlagenden Trieben bedeckt ist. So kann man im glücklichen Falle im Herbst ein Beet mit lauter niedrigen, nur gegen 1 Fuß hohen Stengeln und vielen Blüthen haben. Zu besonderen Zwecken, und vorausgesetzt, daß man die Sorten gut wählt und die Farben harmonisch gruppirt, kann ein solches Beet natürlich einen ebenso schönen, als eigenthümlichen Anblick gewähren.

Salzvergiftungen. Kreis-Thierarzt Baudius theilt hierüber in dem Magazin für die ges. Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig Folgendes mit: Eine Mutterheerde von 300 Haupt erhielt etwa 2 bis 3 Metzen rothes Viehsalz zum beliebigen Genuß in die Krippe gestreut; am anderen Tage wurden die Schafe Vormittags auf die Weide gebracht, und 10 Stück zeigten sich schon beim Austreiben etwas lässig. Die Weide bestand in guter Kleestoppel und bot hinreichende gute Nahrung, nur waren hin und wieder einige Stellen, welche stehendes Wasser enthielten; ein großer Theil der Schafe lief in voller Hast zum Wasser, so daß sie nur mit Mühe zurückgebracht wurden. Gegen Abend besuchte ich die Weide zufällig und fand 6 Stück gänzlich gelähmt, so daß sie nach Hause getragen werden mußten. Von diesen 6 Stück waren am anderen Morgen 2 verschieden, bei deren Section ich folgende Erscheinungen vorfand: Lungen gesund, Herz einige dunkele, schwärzliche Flecken, Wanst mäßig entzündete Stellen, dagegen Labmagen stark entzündet, die Schleimhaut bedeutend aufgelockert. Blinddarm und Dünndarm viele blutige Flecken. Bei dem übrigen Theil der Heerde waren keine Spuren einer Wirkung zu sehen.

Kreis-Thierarzt Thieme erzählt, daß von 8 Pferden, welche täglich 1⅓ Metze Kochsalz in Wasser aufgelöst zur Futterbefeuchtung (Spreu) erhalten hatten, 4 plötzlich unter den Erscheinungen einer so großen Kreuzschwäche erkrankt seien, daß sie aus der Arbeit ausgespannt werden mußten; hatten sich die Thiere hingelegt, so konnten sie nur mit menschlicher Hülfe wieder aufstehen, beim Liegen verhielten sie sich ruhig, zeigten Appetit und lebhaften Durst, das Maul war nicht vermehrt warm, aber mit einem zähen Schleim angefüllt, der Mist wurde in großen Ballen reichlich abgesetzt. Diese Erscheinungen bestanden 5 bis 6 Tage, verloren sich dann allmälig wieder; nur 1 Pferd hatte Leibschmerzen, bei ihm stellte sich ein heftiger Durchfall ein, welchem 12 Stunden später der Tod folgte. Die Obduction wurde nicht unternommen.

Kreis-Thierarzt Vogel: Auf einem Gute hatten 12 Pferde bei wenig nahrhaftem Futter seit 6 Tagen täglich 1 Metze Viehsalz mit dem Trinkwasser erhalten, wonach in den ersten Tagen der Darreichung nichts Krankhaftes wahrzunehmen war.

Außer dem gleich Anfangs regen Appetit zeigten sämmtliche Thiere allmälig einen mehr oder weniger taumelnden Gang, Hinfälligkeit, schmutzigrothe Färbung der Bindehaut, lockere Beschaffenheit der Excremente, häufiges Uriniren, Puls und Athem wenig alterirt, die Temperatur an der Umfläche des Körpers vermindert, die Pupille erweitert. Sobald die Thiere von der Stelle bewegt wurden, taumelten sie und fielen, wenn sie nicht durch mehrere Menschen unterstützt wurden, zur Erde, waren sodann unvermögend, wieder aufzustehen und besaßen große Empfindlichkeit in der Nierengegend. Einzelne waren nicht im Stehen zu erhalten und zeigten völlige Kreuzlähmung bei anhaltend gutem Appetite. Durch Anwendung von Kalium sulphuratum mit bitteren Arzeneien, äußerlich ableitende Mittel (Ol. Tereb. mit Liq. Amm. caust.) und veränderte Diät gelang es, sämmtliche Patienten wieder herzustellen. (Ann. d. Landw. in d. K. Pr. St.)

Ursachen und Verhütung des Verkalbens. Im Recueil de Médecine vétérinaire pratique macht Thierarzt Festal bekannt, daß er viele Untersuchungen über die Blutbeschaffenheit des Rindes angestellt habe. Er sucht die Ursache vieler Krankheitszustände des Rindes in einer Blutarmuth, namentlich in dem Mangel an Blutkügelchen. Um sichere Anhaltspunkte zur Vergleichung zu ge-

winnen, hat er auch Blutanalysen bei trächtigen Kühen vorgenommen und dabei gefunden, daß eine im Verlauf der Trächtigkeit naturgesetzlich begründete Abnahme der Blutkügelchen, und zwar im fünften Monate der Trächtigkeit, eintritt, und daß erst gegen Anfang des achten Monates der Trächtigkeit die Normalzahl der Blutkügelchen zurückkehrt. Nun ist es bekannt, daß der fünfte und siebente Monat der Trächtigkeit die Zeit ist, in welcher das Verkalben am häufigsten vorkommt; daraus kann man den Schluß ziehen, welcher auch durch viele Umstände und Thatsachen unterstützt wird, daß das Verkalben mit der Abnahme der Blutkügelchen in Verbindung steht. Festal empfiehlt nun, wie schon Haubner früher, zur Restauration der Blutkügelchen und zur Vermeidung des Verkalbens Eisenvitriol anzuwenden, und zwar je nach der Größe und Constitution der Thiere, 1 bis 2 Quentchen Eisenvitriol in zwei Gaben mit dem Brühfutter.

Pfirsichenblätter Gift für Rindvieh. Nach den „Frauendorfer Blättern" soll der Genuß von auch nur wenigen Pfirsichenblättern dem Rindvieh den Tod bringen. Es werden mehrere Beispiele angeführt, wo die Ursache des Todes der gefallenen Thiere keine andere sein konnte, als der Genuß von Pfirsichenblättern.

Ueber Drehkrankheit der Schafe. Die Zeit ist nun wieder da, in der die Drehkrankheit von der Zuzucht der Schäfereien die meisten Opfer fordert. So geheimnißvoll sich sonst die Ursachen dieser Krankheit, die bisweilen die Hälfte der Lämmer dem Messer oder frühem Tode überliefert, verbargen und bald in Ueberfütterung, heftigen Stößen an den Kopf, Sonnenbrand, Hirnentzündung, erblicher Anlage und anderen Einflüssen gesucht wurden, so ist es, wie bekannt, vor mehreren Jahren den fleißigen Forschungen unserer Naturforscher gelungen, in den weißen, hirsekorngroßen, auf den Wasserblasen sich fortbewegenden Pünktchen die Puppen oder Larven einer Art Hundebandwurm zu erkennen. Köpfe von drehkranken Schafen, sogenannten Dummen, an Hunde verfüttert, erzeugen bei denselben Bandwürmer; — Futter, welches mit den reifen Gliedern dieser Art Hundebandwürmer besudelt wurde, an junge Schafe, Lämmer oder Jährlinge gegeben, erzeugt bei diesen Blasenwürmer im Kopfe, wie solches durch wiederholte Versuche festgestellt wurde. Nun, sollte man meinen, hätte man die Mittel, die Schafe vor der Drehkrankheit zu bewahren. Man brauchte nur den Hunden durch kräftige Laxirmittel die Bandwürmer abzutreiben, um schnell dahin zu gelangen, daß die Drehkrankheit aus den Schäfereien verbannt werde, und ferner würde man die Köpfe der wegen Drehens getödteten oder gestorbenen Schafe nicht roh verfüttern, sondern den Hunden kochen oder das Gehirn tief vergraben. Da sich indeß nicht viele Hundebesitzer zu einem allgemeinen Landsturm auf einen vermeintlichen langen Bandwurm verstehen möchten, so müßte auch der zweite Weg allein, wenn auch langsamer, zum Ziele führen. Dazu müßte jedoch das Verfahren, die Köpfe der Dummen zu kochen oder das Gehirn zu vergraben, recht allgemein durchgeführt werden, damit nicht, bei der mikroskopischen Kleinheit und Lebenszähigkeit der an den Bandwurmgliedern haftenden Bandwurmeier, die Weide mit solchen durch Wind und Wasser und fremde Hunde besamt werde. Leider ist die Erkenntniß der wahren und alleinigen Ursachen der Drehkrankheit den Schäfern, welche fast allein zur Tilgung dieser Plage wirksam sein können, nicht bekannt; es wäre daher eine Aufgabe der landwirthschaftlichen Vereine, unter dem Landvolke und besonders den Hirten die Wahrheit zu verbreiten, um von einer Schafkrankheit befreit zu werden, welche oft das Gedeihen der Schäfereien darnieder hält. (Bl. f. H. u. G.)

Eine Dampfmaschine für den Hausgebrauch. Nach dem „Kosmos" hat Boutigny einen Dampfkessel construirt, welcher — selbst bei ungenügender Speisung — keine Gefahr läuft, zu explodiren. Ein Kessel sammt Ofen für 1 bis 2 Pferdekraft nimmt etwa 27 Kubikfuß (3 Fuß Länge, Breite und Höhe) Raum ein und kann im Winter gleichzeitig zur Heizung eines Arbeitsraumes dienen.

Unser grobes Landbrod oder auch sogenanntes Kleibrod ist die kräftigste und gesundeste Nahrung für solche Menschen, die mehr oder weniger anstrengend zu arbeiten haben, sowie auch für solche, die wenig Fleisch essen und demnach einer kräftigen Nahrung bedürfen, indem in der Kleie des Korns diejenigen Bestandtheile enthalten sind, woraus Fleisch und Muskel gebildet werden, während das Mehl oder der Kern des Korns größtentheils nur zur Erwärmung und zum Athmen dient. Diese Bedingungen finden aber nur statt, wenn das grobe Brod richtig gesäuert und gebacken worden.

Leider trifft man selten in den Städten gut gebackenes grobes Roggenbrod, indem die Bäcker ihres Vortheils halber, da sie ein bestimmtes Gewicht liefern sollen, mehr Wasser zu dem Teige geben, als erforderlich ist. Durch die Gährung des Teiges und das Backen des Brodes wird das überschüssige Wasser krystallisirt (?), wodurch das Brod nur schwerer und unverdaulicher wird und somit an seiner Nahrungskraft wesentlich verliert.

Den Unterschied zwischen gut gebackenem und schlecht gebackenem groben Brode kann man sehr leicht erkennen; wenn man beides durchschneidet, so hat das gut gebackene Brod im Schnitt ein duffes Ansehen, wogegen solches Brod, in welchem das überschüssige Wasser krystallisirt worden, ein glänzendes Ansehen darbietet und nicht den angenehmen, kräftigen und appetitlichen Geruch hat, welchen man bei dem gut gebackenen Brode findet.

Nimmt man einen Kubikzoll Krume von beiden Brodarten und wägt sie gegen einander, so ist dasjenige Brod, welches Wasserkrystalle enthält, schwerer, als das gut gebackene. Daher dürfte es sehr gerechtfertigt sein, wenn die polizeiliche Aufsicht über die Bäcker sich auch dahin erstreckte, daß das von denselben gebackene Brod einer Prüfung unterworfen würde, um zu ermitteln, ob dasselbe gehörig ausgebacken und gesäuert ist; wenigstens könnte es nichts schaden, wenn diejenigen Bäcker in öffentlichen Blättern namhaft gemacht würden, welche sehr gut oder mittelmäßig gebackenes, sowie diejenigen, welche schlecht gebackenes Brod haben.

Das oben Gesagte bezieht sich auch auf das gesichtete oder sogenannte feine Roggenbrod, da man häufig zu viel Wasserkrystalle in demselben wahrnehmen kann. X.

Um mißfarbig gewordenen silbernen Gegenständen fast augenblicklich neuen Glanz zu gewähren, lehrt Böttcher die Anwendung der „Elektrolyse" in folgender Art: Man löst in Wasser so viel Borax als möglich auf (oder auch eine mäßige Menge Aetzkali), bringt die Lösung in heftiges Sieden, und hält nun die gut abgewaschenen silbernen Gegenstände mit einer aus Zink-Streifen gefertigten korbartigen Unterlage in die Flüssigkeit. Die dunklen Stellen verschwinden sofort und machen dem schönsten Silberglanze Platz.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Fig. I.

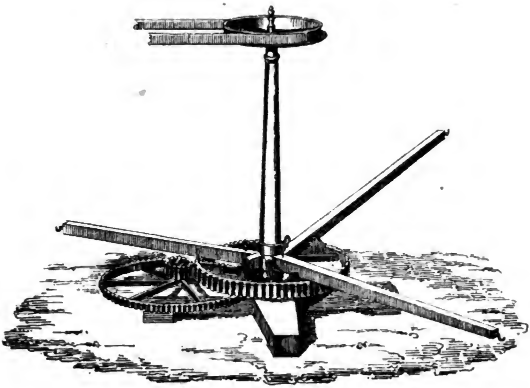
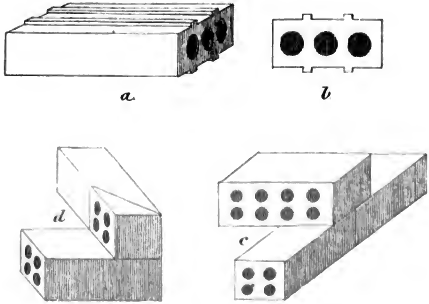


Fig. II



Jahres-Bericht über die Ersparniß-Anstalt zu Schwerin.

(Vom Director derselben, Geheimen Canzlei-Rath Faull.)

Im Laufe des vorigen Jahres war der Bau des neuen Sparkassenhauses an der Ecke des Kirchenplatzes auf der hiesigen Neustadt so weit gediehen, daß am 7. August v. J. die Räumung des bisherigen gemietheten Locals im hiesigen Rathhause, sowie die Verlegung der Ersparniß-Anstalt in ihr ebenerwähntes Haus ausgeführt werden konnte.

Bei dem Bau dieses Hauses sind keine Kosten gespart, um demselben die größte Sicherheit und Dauerhaftigkeit zu verschaffen, und es steht demselben in diesen Beziehungen kein einziges Gebäude Schwerins gleich. Daneben lag es im Plan, dasselbe so herzustellen, daß es eine Zierde der Stadt werde und den Charakter eines für öffentliche Zwecke bestimmten Hauses in seiner äußeren Erscheinung an sich trage. Auch diese Aufgabe hat der Erbauer, Herr Baumeister Krüger, auf würdige Art erfüllt.

An der äußeren Wand stehen sechs Bildsäulen, welche auf den einer jeglichen Ersparniß-Anstalt zum Grunde liegenden Gedanken, ihren Zweck und ihre Bestimmung hindeuten. Auf der am Kirchenplatze belegenen Seite befinden sich vier weibliche Statuen, die Wohlthätigkeit, die Arbeitsamkeit, die Sparsamkeit und die Bewahrerin des Ersparten darstellend, auf der schmaleren Seite des Hauses an der Königsstraße weisen zwei männliche Bildsäulen eines ländlichen Arbeitsmannes und eines Handwerksmannes auf die eigentliche Bestimmung der Sparcasse für die Arbeiter-Classen der Bevölkerung hin. Die abgestumpfte Eckseite des Hauses trägt die Inschrift:

Ersparniß-Anstalt,
eröffnet am 5. Juni 1821.
Hierher verlegt am 7. August 1857.

Im Innern des Hauses sind in der Vorhalle vor dem eigentlichen Cassen-Local in drei steinernen Wand-Gemälden die drei Grundwahrheiten bildlich dargestellt,

ohne deren Befolgung keine Ersparniß-Anstalt vorhanden sein würde. Das größere über der Eingangsthür in die Räumlichkeiten für die Sparcasse bringt den goldnen Spruch „spare in der Zeit, so hast du in der Noth" in gelungener Weise zur Anschauung, die beiden kleineren an der jener Eingangsthür gegenüber befindlichen Wand enthalten bildlich die Aufforderung: „bete" und „arbeite".

Aus der Vorhalle tritt man in ein mit den Gyps-Statuen der drei Großherzoge, Friedrich Franz I., Paul Friedrich und Friedrich Franz II., Königliche Hoheiten, unter deren Regierungen die Ersparniß-Anstalt errichtet, fortgeführt und noch jetzt bestehend ist, geziertes, geräumiges Warte-Zimmer, dazu bestimmt, um bei großem Personen-Andrang das Zuströmen der Menschen in das eigentliche daran stoßende Cassen-Zimmer zu mindern. Mit diesem letzteren stehen in Verbindung ein Registratur-Zimmer, ein Zimmer für die Geld-Vorräthe und ein Garderobe-Local für die Cassen-Beamten. Außerdem führt aus diesem sehr großen Cassen-Zimmer ein eigener Ausgang durch einen kleinen Vorplatz aus dem Hause, welche Einrichtung um deswillen getroffen ist, damit die das Cassen-Zimmer verlassenden Personen nicht mit den in dasselbe Eintretenden ins Gedränge kommen, was leider auf der zum bisherigen Sparcassen-Local im Rathhause führenden Treppe einen großen Uebelstand bildete. Dies gesammte Cassen-Local wird mittelst Oefen geheizt, die ihren Zugang von einem Heiz-Gemach haben, in welches man nur durch das hinter dem Cassen-Local belegene Schlafgemach des Cassen-Wächters kommen kann.

Am 5. December v. J. geruheten Se. Königl. Hoheit der allerdurchlauchtigste Großherzog, das neue Haus in Augenschein zu nehmen und Allerhöchihre Zufriedenheit über die innere Einrichtung gegen die anwesenden Vorsteher der Ersparniß-Anstalt auszusprechen.

Die Erbauung dieses Sparcassenhauses bildet einen Abschnitt in dem Dasein der hiesigen Ersparniß-Anstalt, und deshalb darf ich mir bei dieser Gelegenheit wohl einen Rückblick auf ihre Entstehung und ihr Fortleben bis in die Jetztzeit erlauben.

Ihre Entstehung im Jahre 1821 verdankt sie bekanntlich den rastlosen Bestrebungen des weil. Justizraths, nachherigen Regierungsraths von Schack hieselbst, welcher im Verein mit einer Anzahl anderer hochachtbarer, um das Gemeinwohl hochverdienter Männer alle Vorarbeiten für diese neue Anstalt in der Art leitete, daß sie, die erste ihrer Art im Vaterlande, am 5. Juni 1821 eröffnet werden konnte. Aus Kleinem ist Großes geworden! das kann man hier mit Recht sagen! Sie begann ihre Wirksamkeit in einem kleinen, ihr von der großherzogl. Lotterie-Direction unentgeltlich eingeräumten, zum Lotterie-Local im vormaligen Hofmarschallamts-Gebäude in der Schloßstraße gehörenden Zimmer, ward am 10. Jan. 1835 in das für sie auf dem hiesigen Rathhause eingerichtete Local verlegt, und jetzt hat sie sich in der Lage befunden, für sich ein eigenes Haus zu bauen, welches ihren Zwecken entspricht, zur Verschönerung der Stadt dient und an Festigkeit des Baues von keinem Gebäude in Schwerin übertroffen wird. Beim Entstehen nur mit den nöthigen Geld-

mitteln versehen, die zur ersten Errichtung erforderlich waren, ist sie in 37 Jahren zu einer Größe von mehr als 2½ Millionen Thalern gewachsen. Außer dem Nutzen, den sie Tausenden von Familien in den langen Jahren ihrer Wirksamkeit durch die Erfüllung ihrer Zwecke gewährt hat, ist sie im Stande gewesen, zum Besten des hiesigen städtischen Gemeinwesens

1) zur Erbauung des schönen Krankenhauses im Jahre 1840 10,000 Thlr. N⅔. zinsenlos herzuleihen,

2) im October 1846 zur Linderung der Noth der ärmeren Volksklassen wegen übergroßer Theuerung der Lebensmittel 500 Thlr. N⅔. und im Januar 1847 zur Errichtung einer Suppen-Anstalt 2000 Thlr. N⅔. herzugeben,

3) in Term. Ant. 1848 zur Erbauung von Elementar-Schulhäusern eine zinsenlose Anleihe von 5000 Thlr. N⅔. zu gewähren,

4) im Jan. 1849 zur Errichtung einer Vorschuß-Anstalt für Handwerker 2000 Thlr. Courant auf fünf Jahre zinsenlos zu bewilligen;

5) Ostern 1851 zur Verbreiterung der engen, von der Königsstraße zum großen Moor führenden Straße 3500 Thlr. Courant zinsenlos in der Art anzuleihen, daß davon in Term. Mich. 1851, 1852 und 1853, jedes Mal 500 Thlr. Courant, außerdem aber von Ant. 1852 incl. an in jedem Antonii-Termin 100 Thlr. zurückgezahlt werden;

6) im Jahre 1852 zum Ankaufe des zur Errichtung des Augusten-Stifts bestimmten Hauses 3700 Thlr. Courant, und

7) gleichzeitig 4000 Thlr. Courant zur Erbauung eines neuen Schulhauses, beide Pöste zinsenlos herzuleihen;

8) im November 1853 500 Thlr. und im December 1853 2000 Thlr. Courant zum Ankauf von Kartoffeln und Brodkorn zur Linderung des Nothstandes der ärmeren Einwohner-Classen hiesiger Stadt zu bewilligen;

9) im Februar 1854 ein wegen Baufälligkeit zum Abbruch stehendes Haus in der Faulen Grube hiesiger Altstadt, in welchem für die Ersparniß-Anstalt 850 Thlr. N⅔. radicirt waren, zu kaufen und das ganze Grundstück der städtischen Commüne zu dem Zwecke zu schenken, um eine enge Verbindungs-Gasse so viel breiter zu machen, daß sie von Wagen passirt werden kann;

10) im Januar 1856 bei der Theuerung der Lebensmittel zur Errichtung einer Speise-Anstalt in Schwerin 2000 Thlr. Courant herzugeben, wovon indessen nach deren Aufhören im Herbste 1856 730 Thlr. 30 ßl. 6 pf. zurückerstattet sind; und

11) Anfang 1856 zur Anlegung der jetzigen Blücherstraße 4000 Thlr. Courant in der Art zinsenlos herzuleihen, daß darauf jährlich 300 Thlr. zurückgezahlt werden.

Erwägt man nun

12) daß von der Ersparniß-Anstalt im Laufe der Jahre in hiesige Häuser ungefähr 700,000 Thlr. verliehen worden sind, von welcher Summe über 600,000 Thlr.

nur 3½ Procent Zinsen tragen, daß ohne die Verleihung einer solchen Summe zu diesem niedrigeren Zins in Schwerin der Zinsfuß ebenso, wie in allen anderen inländischen Stätten, auch für erste Hauspöste vier Procent betragen würde, daß also auf diese Weise die Ersparniß-Anstalt zu Gunsten hiesiger Hausbesitzer eine jährliche Einbuße von mehr als 3000 Thlrn. erleidet,

so darf man wohl mit Recht fragen, welche Stadt Mecklenburgs in einem Zeitraum von noch nicht 20 Jahren sich einer ähnlichen Beihülfe für gemeinnützige Zwecke zu erfreuen gehabt hat? Die vorstehende Schilderung ist nur gemacht, einestheils um einen Abriß der Leistungen zu geben, zu denen die Ersparniß-Anstalt, außer dem Hauptzweck der Ansammlung eines nach der Größe des Instituts sich richtenden verhältnißmäßigen Sicherungsfonds, fähig gewesen ist, anderentheils aber auch, weil eine Menge Anforderungen an die Ersparniß-Anstalt gemacht worden sind, die ganz außer den für ihre Verwendungen verabredeten Zwecken lagen, und weil man sie wegen deren Ablehnung vielfach angefeindet hat.

Von den Begründern dieses Instituts leben noch vier; der eine, Se. Excellenz, der Staatsminister von Lützow, ist wegen Wegzugs von hier leider aus der Zahl der Vorsteher ausgeschieden, die anderen drei, die Herren Geheime Regierungsrath Dr. Knaudt, Geheime Hofrath Livonius und Hofapotheker Sarnow, sind noch jetzt Mitglieder des Vorstandes und haben sich mit vollem Recht des Bewußtseins zu erfreuen, die lange Zeit von 37 Jahren ein solches Ehrenamt bekleidet zu haben und nach besten Kräften für die Verwaltung dieser gemeinnützigen Anstalt thätig gewesen zu sein. Die übrigen sechszehn sind im Laufe der Jahre gestorben.

Auch seit dem letzten Jahresbericht vom 2. Mai v. J. hat die Ersparniß-Anstalt den Verlust zweier langjähriger, um das Institut wohlverdienter Vorsteher zu beklagen gehabt, nämlich des Hofraths Brüning und des Ministerialraths Boccius, welche im Juni vorigen Jahres und resp. im letzten März-Monat durch den Tod dieser Welt entrissen wurden.

Für den schon im Frühling v. J. ausgeschiedenen Vorsteher, Herrn Oberstallmeister von Boddien, und für den ebengenannten Herrn Hofrath Brüning sind in der Vorsteher-Conferenz vom 14. November v. J. zu Vorstehern wiederum erwählt die Herren Ministerialrath, Baron von Nettelbladt und Amtmann Lechler. Beide haben die Wahl angenommen und das hohe großherzogliche Ministerium des Innern hat dieselbe genehmigt. An die Stelle des Herrn Ministerialraths Boccius ist noch kein neuer Vorsteher erwählt worden.

Die im verflossenen Herbste und Winter eingetretene allgemeine Handelskrisis hatte zwar, eben weil sie erst nach dem 1. October stattfand, auf die Begebenheiten während des Rechnungsjahres vom 1. October 18⁵⁶/₅₇ noch nicht einwirken können; allein die allgemeinen Weltereignisse, welche jene Handelskrisis herbeiführten, hatten nicht verfehlt, Einfluß auf die Vorkommnisse bei der Sparcasse zu äußern. Hauptsächlich war dies der Fall aus Veranlassung des allmälig stärker hervortretenden

Mangels an baarem Gelde, welcher wieder ein Steigen des Zinsfußes zur Folge hatte und dadurch in vielen Personen den Wunsch hervorrief, ihre in den Zeiten des Geldüberflusses zur Sparcasse gebrachten, über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Capitalpöste von dort zurückzuziehen, um dafür mehr, als 3⅛ Procent Zinsen zu erlangen. Dazu kamen außer einigen anderen weniger erheblichen Ereignissen insbesondere die bedauerlichst im Jahre 1857 so überaus zahlreichen Auswanderungen, durch welche der hiesigen Sparcasse, namentlich im vorigjährigen Johannis-Termin, sehr bedeutende Summen entzogen wurden. Während im Antonii-Termin 1857 die neuen Einlagen noch 81,517 Rth. mehr betrugen, als die Rückzahlungen, mußten im Johannis-Termin 46,081 Rth. an Einlagen mehr zurückgezahlt werden, als neu zur Casse geflossen waren. Hierauf war man im Johannis-Termin nicht vorbereitet, und da nun außerdem noch vor Weihnachten 1856, zu einer Zeit, wo gar kein Grund zu der Befürchtung da war, daß im Johannis-Termin die neuen Einlagen nicht die Zurückzahlungen übersteigen sollten, 56000 Rth. als neue Anleihe für den Johannis-Termin versagt waren, so machte sich im Verlauf des letzteren ein bedeutender Geldmangel bemerklich, dem indessen sofort durch Anleihen abgeholfen ward. Von diesen letzteren ist ein Theil bereits im Antonii-Termin dieses Jahres abgetragen, ein größerer Theil wird im nächsten Johannis-Termin und der Rest Antoni 1859 zurückgezahlt. Um nun aber diesen Abtrag und auch die überaus große Summe der zum Johannis-Termin gekündigten Einlage-Pöste bestreiten zu können, hat die Ersparniß-Anstalt sich genöthigt gesehen, auch ihrerseits ungefähr 100,000 Thlr. an ausstehenden Forderungen zu kündigen, neue Anleihen aber einstweilen nicht zu verheißen. Bei Vornahme dieser Kündigungen hat sich recht gezeigt, wie viel schwieriger es ist, im Fall des eigenen Geldbedürfnisses von den in hiesigen Häusern belegenen Geld-Pösten irgendwie größere Summen mobil zu machen, als von den auf ritterschaftliche Güter angeliehenen. Daß Fälle des eigenen Geldbedürfnisses für die Ersparniß-Anstalt eintreten können, zeigten der vorigjährige und der bevorstehende Johannis-Termin. Große Summen aber können in hiesiger Stadt unter den Haus-Pösten nicht mobil gemacht werden, ohne einen empfindlichen Druck nicht bloß für die unmittelbar betheiligten, sondern auch für alle zu einer solchen Zeit Geld suchenden Hausbesitzer hervorzurufen, und daher erscheint der vor einigen Jahren von den Vorstehern der Ersparniß-Anstalt gefaßte Beschluß, die überaus große Summe der Haus-Pöste auf die möglichst gelindeste Art zu beschränken und neue Anleihen auf hiesige Häuser in den nächsten Jahren nicht zu bewilligen, vollkommen gerechtfertigt.

Ob nun die hiesige Ersparniß-Anstalt in ihrer jetzigen großen Ausdehnung verbleiben, ob nicht eine Abminderung ihres Bestandes eintreten wird — das muß die Zukunft zeigen. Der Verwaltung des Instituts wird es nur angenehm sein können, wenn dasselbe allmälig wiederum auf seinen ursprünglichen Zweck einer Ansammlung der Ersparnisse und einer Verwaltung solcher kleinen Pöste, welche eben ihrer Kleinheit wegen anderweitig nicht gut zinsbar untergebracht werden können, zurückgeführt

wird und aufhört, eine Unterbringungsanstalt für größere Capitalien zu sein. Ein solches Zurückführen ist gerade nicht unwahrscheinlich, da der Wunsch, höhere Zinsen als 3⅓ Procent zu erhalten, sehr gesteigert ist, da die Auswanderungen in großem Maße leider fortdauern, wobei namentlich viel Geld den Sparcassen entnommen wird, und da die verbesserte Einrichtung des Domanial-Hypothekenwesens den kleinen Capital-Besitzern jetzt Gelegenheit darbietet, ihr Geld im ländlichen Domanial-Besitzthum sicher unterzubringen. Dagegen ist nicht bemerkbar geworden, daß die Geschäfte der hiesigen Spar- und Lebens-Versicherungsbank eine Verringerung des Verkehrs bei der Sparcasse hervorgebracht hätten. Beide Institute können sehr füglich nebeneinander wirken, und daher ist es sehr thöricht, wenn man den in öffentlichen Blättern in neuerer Zeit mehrfältig besprochenen Erlaß des hohen Großherzoglichen Ministerii des Innern gegen die große Ausdehnung der Operationen jener Bank mit einer Berücksichtigung der Ersparniß-Anstalt in Verbindung bringt, oder gar sich bis zu der Annahme verirrt, als wenn die hiesige Sparcasse jenen Erlaß erwirkt habe. Eine solche Behauptung ist völlig unwahr; es ist von Seiten der Ersparniß-Anstalt überall kein Schritt in dieser Hinsicht gethan. Auch in Nr. 115 des diesjährigen „Hamburger unpartheiischen Correspondenten" findet sich ein Angriff auf die hiesige Ersparniß-Anstalt. Bedürfte dieser Zeitungs-Artikel überall einer Beantwortung, so wäre dafür doch jedenfalls diese Zeitschrift nicht der anpassende Ort, weshalb sie hier unterbleibt.

Im Laufe des verflossenen Jahres und erst noch vor wenigen Wochen ist von den Vorstehern der Ersparniß-Anstalt wiederholt berathen, ob an die Schuldner derselben das Verlangen gestellt werden solle, künftig 4, statt 3½ Procent Zinsen zu geben, und ob dagegen die Ersparniß-Anstalt ihren Gläubigern, den Einlegern, für jeden Thaler der Einlage statt 1½ ßl. (3⅛ Procent) in Zukunft 1¾ ßl. (3$^{31}/_{48}$ Procent) jährlicher Zinsen zahlen wolle. Es ist aber in Berücksichtigung aller Verhältnisse beschlossen, Beides zu unterlassen. Eine umständliche Entwickelung der Gründe für diese Beschlüsse gehört nicht hierher; indessen kann soviel angeführt werden, daß eine Erhöhung des Zinsfußes auf die ausstehenden Forderungen nicht bloß eine große Aufregung im inländischen Geldverkehr, sondern auch in Bezug auf die in hiesigen Häusern stehenden Pöste eine jährliche Last von mehr als 3000 Rth. auf die Hausbesitzer wälzen würde. Dagegen ist ohne eine solche Erhöhung auch eine Zinsvermehrung von 1½ ßl. auf 1¾ ßl. nicht möglich zu machen, außerdem aber würde eine Verzinsung mit 1¾ ßl. für jeden Thaler der Einlage mit nicht zu beseitigenden Schwierigkeiten bei der häufig vorkommenden Berechnung halbjähriger Zinsen verknüpft sein, indem man dabei in der Regel auf Pfennings-Bruchtheile stoßen muß, die in der Wirklichkeit nicht zu bezahlen sind, deren Nichtberücksichtigung aber nur zu einer nicht unbeträchtlichen Unsicherheit in der Rechnung führen kann.

Wenden wir uns jetzt zu den Ergebnissen der Jahres-Rechnung vom 1. Octbr. 1856 bis zum 30. Septbr. 1857, so findet sich das Nähere darüber in dem nachfolgenden Auszuge.

Extract

aus der

Rechnung der Ersparniß-Anstalt zu Schwerin

vom

1. October 1856 bis zum 30. September 1857.

Rechnungs-Jahr vom 1. October 1856 bis zum 30. September 1857.

Einnahme an Einlagen.

	Capital nach den Hauptbüchern am Schlusse des Rechnungs-Jahrgangs $18^{55}/_{56}$. Courant.			Einnahme. Neue Einlagen, zinstragend von Termino Antoni 1857.			Johannis 1857.			Antoni 1858.			Zu Capital geschriebene Zinsen, zinstragend von Johannis 1857.			Antoni 1858.			Ausgabe. Zinsen. 1jährige. Cour.			½jährige Cour.			Zurückgezahlte Einlagen. Capital. Cour.			Zinsen. Cour.			Capital-Bestand am Schlusse des Rechnungs-Jahrgangs $18^{56}/_{57}$. Cour.		
	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thl.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.
Nach der Rechnung de $18^{56}/_{57}$	2.270,913	21	3	194,597	22	6	123,642	7	9	3305	27	3	3993	42	—	3744	17	3	Ant. 39,330 Joh. 29,031	13 19	6 6	259 269	28 45	6 —	286,807	11	3	2278	36	—	2.313,389	31	—
Ex mon. geben ab	—	—	—	11	4	3	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	4	6	—	—	—	—	—	—
Ex mon. kommen hinzu	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Summa	2.270,913	21	3	194,586	18	6	123,642	8	—	3275	27	3	3993	42	—	3744	17	3	68,361	33	—	529	25	6	286,766	6	9	2278	36	—	2.313,389	31	6

Einnahme	194,586	18	6
	123,642	8	—
	3,275	27	3
	7,738	11	3
Summa	329,242	17	—
Ausgabe	286,766	6	9
Mehr-Einnahme ..	42,476	10	3
Bestand $18^{55}/_{56}$ ...	2.270,913	21	3
Bestand $18^{56}/_{57}$ ...	2.313,389	31	6

Einnahme an zurückgezahlten, belegt gewesenen Capitalien.	Capital.												Zinsen.		
	zinsenlos. Cour.			3½procent. Cour.			4procent. Cour.			3procent. Cour.			Cour.		
	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
A. im Monat November.....	718	30	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. im Antoni-Termin, mit halbjährigen Zinsen..........	412	—	—	11741	32	—	875	—	—	700	—	—	227	—	—
C. im Johannis-Termin mit halbjährigen Zinsen......	—	—	—	6016	32	—	—	—	—	—	—	—	204	22	—
D. Capitalien, welche unter landesherrlicher Garantie belegt wurden................	—	—	—	984	15	6	—	—	—	—	—	—	25	22	3
E. Capitalien, welche auf deponirte Papiere ausgeliehen wurden...............	—	—	—	3950	—	—	—	—	—	—	—	—	58	44	—
F. Mecklenburgische Anleihe..	—	—	—	1767	24	—	—	—	—	—	—	—	61	39	—
G. im Monat Juli.........	1269	17	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	2400	—	—	24460	7	6	875	—	—	700	—	—	577	33	3

28,435 Thlr. 7 ßl. 6 pf.

Capitalien. 3½procentige. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	4procentige. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	zinsenlose. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	Einnahme an Zinsen.	Zinsen sind gezahlt Thlr.	ßl.	pf.	Zinsen blieben rückständig. Thlr.	ßl.	pf.
2.061,319	46	—	56,366	32	—	—	—	—	A. Auf Capitalien, welche vor dem laufenden Rechnungs-Jahrgange belegt wurden: ....Summa........	74,081	38	—	329	14	—
269,437	35	—	—	—	—	—	—	—	B. Auf Capitalien, deren Zinsen am 1. Februar und 1. August fällig waren: ....Summa........	9,653	37	6	—	—	—
—	—	—	—	—	—	32,300	—	—	C. Auf Capitalien, welche zinsenlos ausgeliehen wurden: ....Summa........	—	—	—	—	—	—
135,483	24	—	1,650	—	—	—	—	—	D. Auf Capitalien, welche im vorliegenden Rechnungs-Jahrgange belegt wurden: ....Summa........	1,386	22	3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	E. Auf zurückgezahlte, belegt gewesene Capitalien: ....Summa........	577	33	3	—	—	—
2.466,241	9	—	58,016	32	—	32,300	—	—	........Summa........	85,699	35	—	329	14	—

2.556,557 Thlr. 41 ßl.

Capital. Thlr.	ßl.	pf.	Rückständig gebliebene Zinsen. Thlr.	ßl.	pf.	Einnahme an rückständigen Zinsen.	Erhobene, rückständig gewesene Zinsen. Thlr.	ßl.	pf.
16,916	32	—	307	4	—	a. Im Laufe des Rechnungs-Jahrgangs sind an rückständig gewesenen Zinsen gezahlt	307	4	—
16,275	—	—	329	14	—	b. Der Zins-Rückstand aus der laufenden Jahres-Rechnung beträgt	—	—	—
						Summa	307	4	—

Einnahme an aufgeliehenen Capitalien.	Cour. Thlr.	ßl.	pf.
Im Monat October	2,500	—	—
Im Monat December	1,000	—	—
Im Johannis-Termin 1857	95,775	—	—
Summa	99,275	—	—
Extraordinaria.			
A. ex monitis	6	38	9
B. extraordinaire	4	—	—
Summa	10	38	9

Cap.	Recapitulation der Einnahme.	Cour. Thlr.	ßl.	pf.	Cour. Thlr.	ßl.	pf.
I.	Pag. 1. Einlagen:						
	a. bis Antoni 1857 incl.	194586	18	6			
	b. bis Johannis 1857 incl.	123642	8	—			
	c. im Juli und September	3275	27	3			
	d. zu Capital geschriebene Zinsen:						
	α. im April . . . 3993 Thlr. 42 ßl. — pf.						
	β. im September 3744 „ 17 „ 3 „	7738	11	3			
					329242	17	—
II.	„ 2. Zurückgezahlte, belegt gewesene Capitalien				28435	7	6
III.	„ 3. Zinsen auf belegte Capitalien				85699	35	—
IV.	„ 4. Rückständig gewesene Zinsen				307	4	—
V.	„ 5. Aufgeliehene Capitalien				99275	—	—
VI.	„ 6. Extraordinaria				10	38	9
	Summa				542970	6	3

Ausgabe an belegten Capitalien.	4procentige. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	3½procentige. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	3procentige. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	zinsenlos. Cour. Thlr.	ßl.	pf.	Summa. Cour. Thlr.	ßl.	pf.
a. Im Mon. November	—	—	—	—	—	—	700	—	—	—	—	—			
b. „ Antoni-Termin	650	—	—	77833	24	—	—	—	—	—	—	—			
c. „ Monat März	—	—	—	3166	32	—	—	—	—	—	—	—			
d. „ Joh.-Termin	1000	—	—	56000	—	—	—	—	—	—	—	—			
Summa	1650	—	—	137000	8	—	700	—	—	—	—	—	139350	8	—

Ausgabe an zurückgezahlten, aufgeliehenen Capitalien.	Cour. Thlr.	gl.	pf.
Im Antoni-Termin	3500	—	—
Im Monat Juli	4000	—	—
Michaelis	1000	—	—
Summa	8500	—	—
Ausgabe an vergüteten Zinsen auf angekaufte Obligationen und angeliehene Capitalien.			
Im Antoni-Termin, auf angeliehene Capitalien	35	20	—
Michaelis, desgleichen	12	24	—
Summa	47	44	—
Ausgabe an Bureau-Kosten.			
a. Gehalte	3720	40	—
b. Hülfsarbeiten	542	43	—
c. Revisionskosten	230	—	—
d. Pensionen	58	16	—
e. Schreibmaterialien	54	32	—
f. Drucksachen und Insertionen	259	9	—
g. Buchbinder-Arbeiten	132	35	6
h. Erleuchtung und Erwärmung des Locals, Miethe und Miethssteuer	480	13	—
i. Post-Porto	36	14	3
k. Copialien	47	12	3
l. Gutstaxen	10	—	—
m. Gerichts- und Advocatur-Kosten	14	28	—
n. Erhaltung des Mobiliars	85	22	6
o. Varia	64	10	6
Summa	5736	36	—
Ausgabe an Extraordinaria.			
a. Stempel- und Umschreibungs-Gebühren	3	36	—
b. Ex monitis	7	12	6
c. Agio	119	20	—
d. Außerordentliche Zulage	5	—	—
e. Zuschuß an Zinsen für Dienst-Cautionen	6	5	—
f. Umzugskosten ꝛc.	32	16	—
g. Zu wohlthätigen Zwecken	1269	17	6
Summa	1443	11	—
Ausgabe an Baukosten ꝛc.			
a. Bezahltes Kaufgeld	4550	—	—
b. Bezahlte Zinsen	99	36	—
c. Baukosten	14000	—	—
d. Oeffentliche Abgaben	5	2	6
e. Diverses	60	19	—
Summa	18715	9	6

Cap.	Recapitulation der Ausgabe.	Cour. Thlr.	sß.	pf.
I.	Pag. 1. Zurückgezahlte Einlagen	286,766	6	9
II.	„ 1. Zinsen auf Einlagen:			
	a. ganzjährige . . . . . . 68,361 Thlr. 33 ßl. — pf.			
	b. halbjährige . . . . . . 529 „ 25 „ 6 „			
	c. auf zurückgezahlte Zahlungen und Einlagen . . . . 2,278 „ 36 „ — „	71,169	46	6
III.	„ 7. Belegte Capitalien	139,350	8	—
IV.	„ 8. Zurückgezahlte, aufgeliehene Capitalien	8,500	—	—
V.	„ 8. Zinsen auf angekaufte Obligat. u. aufgeliehene Capitalien	47	44	—
VI.	„ 9. Bureaukosten	5,736	36	—
VII.	„ 10. Extraordinaria	1,443	11	—
VIII.	„ 10. Baukosten	18,715	9	6
	Summa	531,729	17	9

Abschluß.	Cour. Thlr.	sß.	pf.
Pag. 6. Die Einnahme beträgt	542,970	6	3
„ 11. Die Ausgabe beträgt	531,729	17	9
Mehr-Einnahme	11,240	36	6
Wird diese Summe zu dem Cassenvorrath v. 30. Sept. 1856 zugerechnet mit	597	31	—
so ergiebt sich am 30. Sept. 1857 ein Cassenvorrath von	11,838	19	6
Der Cassenvorrath war am 1. October 1856	597	31	—
Auf Einlagen sind eingezahlt	329,242	17	—
Belegt gewesene Capitalien sind zurückgezahlt, in Summa	28,435	7	6
Und an Capitalien sind aufgeliehen	99,275	—	—
	457,550	7	6
An Einlagen sind zurückgezahlt . . . . 286,766 Thlr. 6 ßl. 9 pf.			
Von den aufgeliehen. Capital. wurden zurückgez. 8500 „ — „ — „			
Für den Hausbau ist ausgegeben . . . . 18,715 „ 9 „ 6 „	313,981	16	3
Mithin zu belegendes Capital	143,568	39	3
Belegt wurden	139,350	8	—
also	4,218	31	3

weniger belegt, als eingenommen wurden.

Vermögens-Conspect.

	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
An Zinsen sind erhoben:						
a. baar:						
α. laufende Zinsen	85,699	35	—			
β. rückständig gewesene	307	4	—	86,006	39	—
b. rückständig gewesene:						
α. aus früheren Jahren	—	—	—			
β. aus dem laufenden Jahre	329	14	—	329	14	—
				86,336	5	—
Werden hiervon die pro $18^{55}/_{56}$ rückständig gewesenen Zinsen mit	.	.	.	307	4	—
abgezogen, so ergiebt sich die Zins-Einnahme pro $18^{56}/_{57}$ mit	.	.	.	86,029	1	—
An Zinsen auf Einlagen sind gezahlt	71,169	46	6			
und an Zinsen auf zurückgezahlte aufgeliehene Capitalien	47	44	—	71,217	42	6
Also an Zinsen pro $18^{56}/_{57}$ verdient	.	.	.	14,811	6	6
Davon die Verwaltungskosten mit	.	.	.	5736	36	—
bleiben	.	.	.	9074	18	6
Wird hierzu die extraordinaire Einnahme mit	.	.	.	10	38	9
hinzugerechnet, so ergiebt sich die Summe von	.	.	.	9085	9	3
Davon die extraordinaire Ausgabe abgezogen mit	.	.	.	1443	11	—
so ergiebt sich die im Jahrgange $18^{56}/_{57}$ erworbene Vermehrung des Reservefonds mit	.	.	.	7641	46	3
Werden zu obigen	7641	46	3			
die mehr erhobenen, als belegten	4218	31	3			
und die am 30. September rückständig gewesenen Zinsen mit	307	4	—			
zugerechnet, so kommt die Summe von	12,167	33	6			
Davon abgezogen die am 30. September 1857 rückständig gebliebenen Zinsen mit	329	14	—			
so ergiebt sich wiederum der am 30. September 1857 bleibende Cassenvorrath von	11,838	19	6			

Vermögens-Uebersicht am 30. September 1857.

	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
Am 30. September 1856 betrug der Reservefonds der Ersparniß-Anstalt	193,972	6	—			
Bis zum 30. September 1857 wurde derselbe vermehrt um	7,641	46	3			
mithin beträgt der Reservefonds am 30. September 1857 und besteht derselbe:	. .	.	.	201,614	4	3
1) in den mehr belegten Capitalien: belegt sind . . . . 2.556,557 Thlr. 41 ßl. — pf. die Einlagen betragen 2.313,389 " 31 " 6 "	243,168	9	6			
2) in dem Cassenvorrathe von	11,838	19	6			
3) in den rückständigen Zinsen auf belegte Capitalien .	329	14	—			
4) in dem Grundstücke	37,053	9	3			
(berechnet sind in dieser Uebersicht von $18^{55}/_{56}$ incl. 4550 Thlr. rückständige Kaufgelder . . . . 22,887 Rth. 17 ßl. 9 pf. Im Jahrgang $18^{56}/_{57}$ sind verausgabt excl. 4550 Rth. Kaufgelder . . 14,165 " 9 " 6 ".)	292,389	4	3			
Davon abgezogen die aufgeliehenen Capitalien, welche Antoni 1858 abgetragen werden	90,775	—	—			
so ergiebt sich wiederum das oben nachgewiesene Vermögen von	. .	.	.	201,614	4	3

Auszug aus der Uebersicht der Capitalien, welche bis zum 30. Sept. 1857 incl. belegt wurden.	Capitalien:											
	3½procentige.			4procentige.			zinsenlos.			Summa.		
	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
I. Capitalien, welche in Landgütern belegt sind	1.371,308	3	6	—	—	—	—	—	—	1.371,308	3	6
II. Capitalien, welche in Häusern belegt sind .	587,008	5	—	19,433	16	—	25,200	—	—	631,641	21	—
III. Capitalien, welche in Staatspapieren angelegt worden sind . .	472,821	3	—	37,583	16	—	—	—	—	510,404	19	—
IV. Capitalien, welche bei Stadt-Cämmereien belegt worden sind . .	26,333	16	—	—	—	—	7100	—	—	33,433	16	—
V. Capitalien, welche unter landesherrl. Garantie belegt sind	5253	45	6	—	—	—	—	—	—	5253	45	6
VI. Capitalien, welche auf deponirte Papiere ausgeliehen sind . . .	3516	32	—	1000	—	—	—	—	—	4516	32	—
Summa	2.466,241	9	—	58,016	32	—	32,300	—	—	2.556,557	41	—

Knüpft man daran eine Vergleichung mit den einzelnen Ansätzen aus dem vorhergegangenen Rechnungsjahre, so findet man, daß betragen haben:

	$18^{55}/_{56}$. Thlr.	$18^{56}/_{57}$. Thlr.	$18^{56}/_{57}$. Mehr. Thlr.	$18^{56}/_{57}$. Weniger. Thlr.
1. die neuen Einlagen . .	406,910	329,242	—	77,668
2. die zuückgezahlten	222,456	286,766	64,310	—
3. die Gesammtsumme der Einlagen	2.270,913	2.313,389	42,476	—
4. die neu ausgeliehenen Capitalien	422,592	139,350	—	283,242
5. die zurückgezahlten . . .	243,807	28,435	—	215,372
6. die Gesammtsumme der belegten Capitalien . . .	2.445,642	2.556,557	110,915	—
7. die Zins-Ausgabe . . .	64,962	71,217	6255	—
8. die Zins-Einnahme . . .	80,977	86,029	5052	—
9. der Reservefonds	193,972	201,614	7642	—
10. die Gesammt-Einnahme	747,828	542,970	—	204,858
11. die Gesammt-Ausgabe .	749,767	531,729	—	218,038
12. die Gesammtsumme des Verkehrs	1.497,596	1.074,699	—	422,897
13. die Verwaltungskosten .	5229	5736	507	—
14. die Zahl der Einlagebücher	24,755 Stück.	25,265 Stück.	510 Stück.	—

Das „Mehr" und das „Weniger" finden eine erläuternde Erklärung theils in den dem vorstehenden Rechnungs-Extract vorangeschickten Bemerkungen, theils aber in Bezug auf das „Weniger" bei den Ansätzen 4, 5, 10, 11, 12 auf den schon im vorigjährigen Jahresbericht hervorgehobenen Umstand, daß in der Jahres-Rechnung von $18^{55}/_{56}$ unter den Ansätzen sub 4, 5, 10, 11, 12, 185,900 Rth. an Capitalien in Ausgabe und Einnahme figurirten, die, schon in vorhergehenden Jahren belegt, aufs neue in der Rechnung verzeichnet werden mußten, weil ein Umtausch mit den darüber ausgestellten Schuldpapieren vorgenommen worden war. Nach Abzug dieser Summe bei jenen fünf Positionen reducirt sich das „Weniger"

ad 4. auf 97,342 Rth.
" 5. " 29,472 "
" 10. " 18,958 "
" 11. " 32,138 "
" 12. " 51,097 "

Der Reservefonds hatte sich um 7642 Rth. vermehrt und der Procentsatz desselben im Verhältniß zu der Einlage-Schuld war wegen der geringen Vermehrung der letzteren gleichfalls um ein Geringes gestiegen, von $8^{54}/_{100}$ auf $8^{71}/_{100}$, also um $^{17}/_{100}$.

Für das im Bau begriffene neue Sparcassenhaus wurden in dem fraglichen Rechnungsjahre ausgegeben:

a. an rückständigen Kaufgeldern, zum Rest	4,550 Thlr.	—	ßl.
Zinsen darauf	99 „	36	„
b. zur Baucasse	14,000 „	—	„
c. an Nebenkosten (incl. der öffentlichen Abgaben) . .	65 „	21½	„
Zusammen	18,715 Thlr.	9½	ßl.

Vergleicht man nun die Art und Weise, wie die der Ersparniß-Anstalt zugehörenden Forderungen am 1. October 1856 und am 1. October 1857 belegt waren, so kommt man zu folgendem Resultat der Unterbringung:

	am 1. October 1856.			am 1. October 1857.			am 1. October 1856.			am 1. October 1857.		
	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
I. in ritterschaftlichen Gütern	. . .	.	.	. . . .	.	.	1.253,207	43	6	1.371,308	3	6
II. in hiesigen Häusern	. . .	.	.	. . . .	.	.	615,974	37	—	631,641	21	—
darunter zinsenlos	25,200	—	—									
III. in Staatspapieren	. . .	.	.	. . . .	.	.	505,588	27	—	510,404	19	—
1. der Reluitionscasse	109,216	32	—	115,800	—	—						
2. der Chausseebaucasse	62,300	—	—	62,300	—	—						
3. der frühern Landes-Creditcommission .	23,083	16	—	23,083	16	—						
4. der (S. Heineschen) Anleihe	271,205	11	—	269,437	35	—						
5. der Elden-Schiff-fahrts-Gesellschft .	11,083	16	—	11,083	16	—						
6. in Prioritäts-Actien der meckl. Eisenbahn	28,700	—	—	28,700	—	—						
IV. b. Stadtkämmereien	. . .	.	.	. . . .	.	.	26,333	16	—	33,433	16	—
darunter zinsenlos	7,500	—	—	7,100	—	—						
V. unter landesherrlicher Garantie . . .	. . .	.	.	. . . .	.	.	6,238	13	—	5,253	45	6
VI. auf dep. Papiere .	. . .	.	.	. . . .	.	.	6,300	—	—	4,516	32	—
VII. bei der früh. Speise-Anst. hies. zinsenlos	2,000	—	—	. . . .	.	.	2,000	—	—			
				zusammen:			2.445,642	40	6	2.556,557	41	—

Am 1. October 1857 waren also belegt:

	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
a. mehr				. . . . .	.	.	110,915	—	6
1. auf ritterschaftliche Güter				118,100	8	—			
2. in Staats-Papieren				4,815	40	—			
3. bei Stadt-Kämmereien				7,100	—	—			
Summa				130,016	—	—			
b. weniger:									
4. auf hiesige Häuser	14,333	16	—						
5. unter landesherrlicher Garantie	984	15	6						
6. auf deponirte Papiere	1,783	16	—						
7. bei der hiesigen Speise-Anstalt	2,000	—	—						
zusammen:				19,100	47	6			
nach deren Abzug sich die Mehrbelegung von ergiebt.				110,915	—	6			

Die jetzt folgende Uebersicht umfaßt den neunjährigen Zeitraum vom 1. October 18⁴⁸/₄₉ bis zum 30. September 1857, also die Zeit von der Umrechnung des ganzen Instituts vom Neuzweidrittelfuß in Courant:

	18⁴⁸/₄₉. Thlr.	18⁵⁶/₅₇. Thlr.	18⁵⁶/₅₇. mehr. Thlr.	18⁵⁶/₅₇. weniger. Thlr.
1. neue Einlagen	193,245	329,242	135,997	—
2. zurückgezahlte	260,501	286,766	26,265	—
3. Gesammt-Summe der Einlagen . .	1.599,581	2.313,389	713,808	—
4. neu verliehene Capitalien	21,470	139,350	117,880	—
5. zurückgezahlte	96,487	28,435	—	68,052
6. Gesammt-Summe der Capitalien .	1.719,714	2.556,557	836,843	—
7. Zins-Ausgabe	51,972	71,217	19,245	—
8. Zins-Einnahme	62,791	86,029	23,238	—
9. Reservefonds	138,612	201,614	63,002	—
10. Gesammt-Einnahme	354,284	542,970	188,686	—
11. Gesammt-Ausgabe	339,855	531,729	191,874	—
12. Gesammt-Summe des Verkehrs . .	694,139	1.074,699	380,560	—
13. Verwaltungskosten	3,409	5,736	2,327	—
14. Zahl der Einlagebücher.	17,852 Stück.	25,265 Stück.	7,413 Stück.	—

Legt man nun an die Ergebnisse dieser Vergleichung den Maßstab des Procent-Satzes, so sind vermehrt:

ad 3. die Gesammt-Summe der Einlagen um	$44{,}_{62}$	Procent,
ad 6. die Gesammt-Summe der Capitalien um	$48{,}_{66}$	"
ad 9. der Reserve-Fonds um	$45{,}_{45}$	"
ad 10. die Gesammt-Einnahme um	$53{,}_{21}$	"
ad 11. die Gesammt-Ausgabe um.	$56{,}_{45}$	"
ad 12. die Gesammt-Summe des Verkehrs um	$54{,}_{82}$	"
ad 13. die Verwaltungskosten um	$68{,}_{20}$	"
ad 14. die Zahl der Einlagebücher um . . .	$41{,}_{52}$	"

Es bleibt noch übrig, die Summen der einzelnen Arten der am 1. October 1849 und am 1. October 1857 belegten Capitalien mit einander zu vergleichen. Es waren belegt:

	am 1. October 1849. Thlr.	am 1. October 1857. Thlr.	1857. mehr. Thlr.	1857. weniger. Thlr.
1. in Landgütern	820,960	1.371,308	550,348	—
2. in Häusern der Stadt Schwerin	701,805	631,641	—	70,164
(darunter zinsenlos	17,500	25,200	8,300	—)
3. in Staatspapieren	159,589	510,404	350,815	—
der Reluitions-Casse	1,866	115,800	113,934	—
der Chausseebau-Casse	62,416	62,300	—	116
der Credit-Commissions-Casse	3,908	23,083	19,175	—
der mecklenburgischen Anleihe de 1843	91,399	269,437	178,038	—
der Elbe-Schifffahrts-Gesellschaft	—	11,083	11,083	—
Priorit.-Actien der meckl. Eisenbahn-Gesellschaft	—	28,700	28,700	—
4. bei Stadtkämmereien	24,033	33,433	9,400	—
(darunter zinsenlos	2,000	7,100	5,100	—)
5. unter landesherrlicher Garantie	13,327	5,253	—	8,074
6. auf deponirte Papiere	—	4,516	4,516	—

Schwerin, den 18. Mai 1858.

Die Waaren-Einfuhr in Mecklenburg.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches gegenwärtig sich an die Frage knüpft, „ob der Anschluß an den Zollverein für Mecklenburg zum Vortheile oder Nachtheile gereichen werde", muß sicherlich zuerst der Verkehr des Landes ins Auge gefaßt werden, wenn eine richtige und vorurtheilsfreie, nur vom Standpuncte der National-Oekonomie aus erwachsene Antwort erzielt werden soll. Ein Versuch dieser Art ist schon früher im Arch. f. Landesk. (Jahrg. 1851, S. 397 ff.) gemacht, aber erst die Veröffentlichungen des Großherzoglichen statistischen Büreaus (Arch. f. Landesk. 1857, Heft 10) erlauben eine einigermaßen sichere Zusammenstellung nach den hier in Betracht kommenden Rücksichten. Wir geben dieselben hier allein in der Erwartung, daß durch sie ein Mittel geboten werde zur leichteren Erledigung der gedachten Frage, ohne uns dabei auf einen bestimmten Standpunct für oder wider dieselbe zu stellen. Die jährlichen Veröffentlichungen des Großherzoglichen statistischen Büreaus werden Gelegenheit geben, diese Zusammstellungen fortzusetzen, und damit Vergleichungen gestatten, welche für Mecklenburgs künftige Stellung Ausschlag gebend sein dürften. Daß wir uns auf die Einfuhr unseres Landes beschränken und von der Ausfuhr nur diejenigen Artikel aufnehmen mußten, welche im directen Verkehre mit den Zollvereins-Staaten zollpflichtig sind, versteht sich bei dem bestimmten Zwecke, welchen die ganze Zusammenstellung nur beabsichtigt, von selbst.

Bedauerlich war nicht in allen Fällen aus den Tabellen des statistischen Büreaus mit Sicherheit zu erkennen, zu welchem Tarifsatze ein Import-Artikel gehöre, ebenso wie mehrere Artikel zuweilen unter einer Benennung zusammengefaßt waren, welche der Tarifsatz nach ihren Bestandtheilen, ihrem Materiale, ihrer Schwere u. s. w. sondert. Es ist dies in der nachstehenden Uebersicht durch ein ? bezeichnet und sind die betreffenden Summen demnach nur als annähernd gültige zu betrachten. Die Zahlen und Buchstaben vor der ersten Columne beziehen sich auf den mecklenburgischen Tarifsatz und stehen in Uebereinstimmung mit der älteren Tabelle im Jahrg. 1851 d. Arch. für Landesk. Die Einfuhr zur See über Rostock und Wismar enthält zuweilen einen Theil der durch die Seestädte vermittelten Einfuhr aus den Zollvereins-Staaten, aus Hamburg und Lübeck, welcher dann bei letzteren nochmals berechnet worden, woraus es sich erklärt, daß die Hauptsumme scheinbar nicht immer stimmen wird; die Differenz zwischen dem Zollcentner, welcher dem Tarifsatze der Vereinsstaaten und der Größe von 100 Pfund meckl., welche demjenigen unseres Landes zu Grunde liegt, ist in der Ertrags-Summe der Gesammt-Einfuhr nach dem mecklenburgischen Zolltarife berechnet, weshalb auch diese nur scheinbar nicht stimmen wird. Die Columne 6 enthält die Einfuhr aus den in den statistischen Tabellen nicht bestimmt genannten Ländern, doch zeigt Columne 7, woher der Hauptheil dieser Einfuhr stammt.

Tabellarische Uebersicht über die Ei

nach den Positionen des Zollvereins-Tarifs und des mecklenburgischen Zolltarifs zusammengestellt aus d

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern u. Zehnteln. Brutto.	Einfuhr zur See. (Rostock und Wismar.) Centner.	Einfuhr aus dem Zollverein. Centner.	Einfuhr aus Hamburg. Centner.	Einfuhr aus Lübeck. Centner.	Unbestimmt Centner.	Nament lich. Centner.
1) Tabak:							
a. Fabricirter Rauch-	2469.7	159.4	144.0	1886.0	17.5	262.8	—
b. Cigarren, Schnupf-	4583.6	56.7	508.3	3600.6	128.2	289.8	—
c. Blätter, Stengel &c.	(s. sub 5 f.)						
2) Branntweine aller Art	13175.9	2480.3	1345.6	5173.4	3309.1	867.5	Strelit
3) Manufacturwaaren:							
a. Baumwollenwaaren	3415.7	0.4	2839.6	548.4	9.2	18.1	Strelit
Garn	305.3	—	49.1	252.9	2.5	0.6	—
gezwirntes	41.0	—	5.5	33.5	—	2.0	—
b. Leinenwaaren	? 3464.6	8.5	3027.1	324.2	7.0	43.2	Dänem
Drell	256.4	—	251.4	1.8	—	3.2	—
Garn	218.8	—	11.0	207.8	—	—	—
c. Seidenwaaren:							
fabricirte	4.5	—	1.8	2.7	—	—	—
Bandwaaren	3.7	—	0.5	3.2	—	—	—
Zeug- u. Halbseidenwaaren	91.1	—	67.2	18.0	0.1	5.8	—
d. Wollenwaaren:							
Bandwaaren	12.5	—	12.5	—	—	—	—
Wollentuch	798.2	—	725.7	51.6	4.3	16.6	—
Zeug- u. Halbwollenwaaren	2967.5	16.6	2635.6	294.2	2.2	35.5	Lauenb
Garn	597.8	0.2	23.5	574.0	—	0.1	—
e. Schirme	32.6	—	12.5	17.8	2.3	—	—
Teppiche	222.1	—	39.9	134.7	—	50.5	Lauenb.
f. Lederwaaren:							
verschiedene	191.8	—	157.5	20.3	2.1	11,9	Strelit
Sattler- u. Schusterwaaren	129.2	—	50.2	61.0	17.4	0.6	—
Verschiedene Manufacturwaaren	20850.6	1.1	2886.9	17378.0	484.5	100.1	Dän.S
4) Wein:							
in Gebinden	19904.5	1106.6	1384.6	11178.8	6142.7	91.8	Dän.N
in Flaschen	5267.9	61.9	812.7	3548.8	781.7	62.8	—
5) Colonialwaaren:							
a. Zucker	44035.5	14057.0	—	29257.4	201.3	519.8	—
b. Caffee	26938.7	2443.8	—	24222.3	280.5	992.1	—
Caffee-Surrogate	190.2	—	190.2	—	—	—	—
Cichorienwurzeln	15162.5	—	15162.5	—	—	—	—
c. Thee	67.0	—	0.7	65.9	0.1	0.3	—
d. Kakao	254.7	—	—	243.7	11.0	—	—
Chocolade	103.1	—	21.5	75.9	5.7	—	—
e. Fremde Gewürze	780.5	186.5	—	613.6	0.4	—	—
eingemachte und candirte	38.8	—	0.3	38.4	—	0.1	—
f. Rohtabak	15298.6	1507.8	339.9	8604.7	5.7	348.7 14491.8	Dänem Strelitz
g. Austern	743.9	10.0	1.0	731.8	1.1	—	—
verschiedene Colonialwaaren	14486.9	—	11.4	14142.7	289.5	43.3	—

…fuhr Mecklenburgs im Jahre 1855,

…ittheilungen des Großherzoglichen statistischen Büreaus (cfr. Archiv für Landeskunde 1857, Heft 10).

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern und Zehnteln. Brutto.	Mecklenburgischer Zolltarifsatz für 100 Pfund. Thlr.	ßl.	pf.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10	Zollvereinstarif für 1 Centner. Thlr.	Sgr.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10
1) Taback:								
a. Fabricirter Rauch-	2469.7	4	12	—	10814.2	11	—	27166.7
b. Cigarren, Schnupf-	4583.6	4	12	—	20070.6	20	—	91672.0
c. Blätter, Stengel ꝛc.	(s. sub 5 f.)	4	12	—	—	4	—	61194.4
2) Branntweine aller Art	13175.9	2	12	4	30638.2	8	—	105407.2
3) Manufacturwaaren:								
a. Baumwollenwaaren	3415.7	2	4	—	7331.6	50	—	170785.0
Garn	305.3		frei		—	3—8	—	1526.5
gezwirntes	41.0		„		—	11	—	451.0
b. Leinenwaaren	? 3464.6	2	4	—	7446.6	20	—	69292.0
Drell	256.4	2	4	—	572.3	4	—	1025.6
Garn	218.8		frei		—	2	—	437.6
c. Seidenwaaren:								
Fabricirte	4.5	2	4	—	9.6	11?	—	49.5
Bandwaaren	3.7	2	4	—	8.0	110	—	407.0
Zeug- u. Halbseidenwaaren	91.1	2	4	—	195.6	50	—	4555.0
d. Wollenwaaren:								
Bandwaaren	12.5	2	4	—	26.8	50	—	625.0
Wollentuch	798.2	2	4	—	1713.3	30	—	23946.0
Zeug- u. Halbwollenwaaren	2967.5	2	4	—	6369.6	30	—	89025.0
Garn	597.8		frei	?	—	8	—	4782.4
e. Schirme	32.6	2	4	—	72.8	50	—	1630.0
Teppiche	222.1	2	4	—	476.7	20	—	4442.0
f. Lederwaaren:								
verschiedene	191.8	2	4	—	411.7	22	—	4219.6
Sattler- u. Schusterwaaren	129.2	2	4	—	277.3	10	—	1292.0
verschiedene Manufacturwaaren	20850.6	2	4	—	44775.1	10u.110	—	ca.417012.0
4) Wein:								
in Gebinden	19904.5	1	10	4	24922.5	6	—	119427.0
in Flaschen	5267.9	1	10	4	6596.0	8	—	42143.2
5) Colonialwaaren:								
a Zucker	44035.5	1	2	—	47260.3	10	—	440355.0
b. Caffee	26938.7	1	2	—	28911.5	5	—	134693.5
Caffee-Surrogate	190.2	1	2	—	204.1	5	—	951.0
Cichorienwurzeln	15162.5	1	2	—	? 16273.0	—	15	7581.3
c. Thee	67.0	1	2	—	72.0	8	—	536.0
d. Kakao	254.7	1	2	—	273.3	6,6½ u. 11	—	1655.5
Chocolade	103.1	1	2	—	110.7	11	—	1134.1
e. Fremde Gewürze	780.5	1	2	—	837.6	6	15	5073.3
eingemachte und candirte	38.8	1	2	—	41.6	11	—	426.8
f. Rohtaback	15298.6	1	2	—	16419.0	4	—	61194.4
g. Austern	743.9	1	2	—	798.4	4	—	2975.6
verschiedene Colonialwaaren	14486.9	1	2	—	15547.8	4—11	—	ca.72434.5

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern u. Zehnteln. Brutto.	Einfuhr zur See. (Rostock und Wismar.) Centner.	Einfuhr aus dem Zollverein. Centner.	Einfuhr aus Hamburg. Centner.	Einfuhr aus Lübeck. Centner.	Unbestimmt Centner.	Namentlich. Centner.
6) Consumtibilien:							
a. Biere in Tonnen	4724.5	3.6	4015.5	672.0	28.7	7.3	—
in Flaschen	276.3	9.9	—	251.1	5.3	—	—
b. Essig	586.7	12.4	154.0	141.9	102.5	188.3	Dänem
c. Südfrüchte:							
α. frische	2325.4	46.6	—	1457.9	8.0	812.9	—
β. getrocknete	2497.2	16.6	68.9	2266.1	7.8	0.7	—
γ. Nüsse	298.8	—	182.3	115.3	1.2	—	—
δ. eingemachte und candirte	46.8	—	33.1	13.2	—	0.5	Strelitz
d. Reis und Reismehl	23010.4	15013.1	30.4	7760.5	190.0	16.4	—
e. Mehl (aus Getreide)	9639.8	340.0	4120.5	26.1	82.8	3.0 } 5199.2 }	Strelitz
Kartoffelmehl, Sago ꝛc.	1322.3	—	1159.3	157.2	4.9	0.9	—
Macaroni ꝛc.	29.1	—	1.1	22.6	5.4	—	—
Graupen, Gries Grütze	996.5	129.8	547.2	59.9	260.6	128.8	Holstein
Amidam und Amidammehl	1121.0	195.6	650.7	46.1	414.3	9.9	—
f. Syrup	25328.2	15197.4	63.6	8432.0	833.7	801.5	Dänem.
g. Bierhefe und Honig	58.7	—	5.6	51.2	1.5	0.4	Holstein
Anhang:							
Conditorwaaren, Bonbons	630.8	—	21.2	595.0	12.2	2.4	—
Delicatessen	221.3	—	11.2	199.8	5.7	4.6	—
Fabricate:							
a. Leinwand ?	(cf. pos. 3 b.	Ist nicht zu	erkennen.)				
b. Wachstuche	193.9	—	167.2	26.7	—	—	—
c. Kurzwaaren aller Art	ca. 3797.5	2.1	1971.5	1051.0	720.4	41.5	—
Feinste	ca. 389.3	—	123.0	260.1	4.7	1.4	Strelitz
Bildhauerwaaren	56.1	—	9.4	44.9	—	1.8	—
Spielwaaren ꝛc.	628.8	0.5	529.7	83.5	9.8	5.3	Strelitz
Gypswaaren	115.3	1.1	63.1	48.7	3.5	—	—
d. α. Tischlerwaaren:							
geschnittene Hölzer	355.0	—	236.1	114.5	4.4	—	—
β. Stuhlmacherwaaren:							
Rohr	193.3	—	6.6	185.0	1.7	—	—
γ. Drechslerwaaren div.	30.7	—	17.6	13.1	—	—	—
Spazierstöcke	84.0	—	25.2	58.3	0.5	—	—
δ. Holzuhren	91.8	—	55.5	36.3	—	—	—
e. Tasteninstrumente	1085.1	—	498.0	556.5	25.6	5.0	Strelitz
f. Seilerwaaren	32.6	8.0	8.8	13.5	2.1	0.2	Dänem.
Netze	166.5	—	—	—	166.0	0.5	Dänem.
g. Bürstenwaaren	2.8	—	—	—	2.8	—	—
Siebmacherwaaren	142.5	—	25.3	97.8	2.0	17.4	Strelitz
Strohwaaren	246.8	—	173.9	51.1	4.2	17.6	—
h. Zinnwaaren, feinere ?	ca. 13.9	—	2.3	3.0	8.6	—	—
Zinkwaaren, do. ?	ca. 141.4	—	139.2	2.2	—	—	—
Bleiwaaren, do. ?	ca. 4.9	—	1.1	3.8	—	—	—
i. Glaswaaren:							
α. Flaschen, gemeine	2499.2	166.4	2323.1	8.8	167.3	—	—
β. Fensterglas ꝛc.	4898.6	1628.0	160.0	2407.6	684.4	50.8	—

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern und Zehnteln.	Mecklenburgischer Zolltarifsatz für 100 Pfund.			Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben.	Zollvereinstarif für 1 Centner.		Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben.
	Brutto.	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr. $^1/_{10}$	Thlr.	Sgr.	Thlr. $^1/_{10}$
6) Consumtibilien:								
a. Biere in Tonnen	4724.5	—	25	—	2535.2	2	15	11811.3
in Flaschen	276.3	—	25	—	148.2	8	—	2210.4
b. Essig	586.7	—	25	—	314.9	1	10	782.3
c. Südfrüchte:								
α. frische	2325.4	—	25	—	1247.8	2	—	4650.8
β. getrocknete	2497.2	—	25	—	1340.0	4	—	9988.8
γ. Nüsse	298.8	? —	25	—	160.3	—	15	149.4
δ. eingemachte und candirte	46.8	—	25	—	25.1	11	—	514.8
d. Reis und Reismehl	23010.4	—	25	—	12347.8	1—2	—	ca. 30000.0
e. Mehl (aus Getreide)	9639.8	—	25	—	5172.8	—	15	4819.9
Kartoffelmehl, Sago 2c. ..	1322.3	—	25	—	709.6	2	—	2644.6
Macaroni 2c.	29.1	—	25	—	15.6	2	—	58.2
Graupen, Gries, Grütze .	996.5	—	25	—	535.0	—	15	498.3
Amidam und Amidammehl	1121.0	—	25	—	601.6	2	—	2242.0
f. Syrup	25328.2	—	25	—	13591.5	2	—	50656.4
g. Bierhefe und Honig	58.7		frei	?	—	—	15	29.4
Anhang:								
Conditorwaaren, Bonbons ...	630.8	? —	25	—	338.5	11	—	6938.8
Delicatessen	221.3	? —	25	—	118.2	11	—	2434.3
Fabricate:								
a. Leinwand	(cf. pos. 3 b.	Ist	nicht	zu	erkennen.)			
b. Wachstuche	193.9	—	25	—	104.2	2—11	—	ca. 800.0
c. Kurzwaaren aller Art ...	ca. 3797.5	—	25	—	2038.9	50	—	ca. 19875.0
Feinste	ca. 389.3	—	25	—	208.9	100	—	ca. 38930.0
Bildhauerwaaren	56.1	—	25	—	30.1	10	—	561.0
Spielwaaren 2c.	628.8	—	25	—	337.4	10	—	6288.0
Gypswaaren	115.3	? —	25	—	61.7	—	15	57.7
d. α. Tischlerwaaren:								
geschnittene Hölzer ...	355.0							
β. Stuhlmacherwaaren:								
Rohr	193.3							
γ. Drechslerwaaren, div. .	30.7	—	25	—	16.5	3	—	92.1
Spazierstöcke	84.0	—	25	—	45.1	3—10	—	ca. 300.0
δ. Holzuhren	91.8	—	25	—	49.3	10	—	918.0
e. Tasteninstrumente	1085.1	—	25	—	582.3	6	—	6510.6
f. Seilerwaaren	32.6	—	25	—	17.5	—	15	16.3
Netze	166.5	—	25	—	89.3	4	—	666.0
g. Bürstenwaaren	2.8	—	25	—	1.5	3 u. 10	—	ca. 10.0
Siebmacherwaaren	142.5	—	25	—	76.5	3 u. 10	—	ca. 500.0
Strohwaaren	246.8	—	25	—	132.3	3	—	740.4
h. Zinnwaaren, feinere ....?	ca. 13.9	—	25	—	7.6	10	—	ca. 139.0
Zinkwaaren, do. ....?	ca. 141.4	—	25	—	75.9	10	—	ca. 1414.0
Bleiwaaren, do. ....?	ca. 4.9	—	25	—	2.6	10	—	ca. 49.0
i. Glaswaaren:								
α. Flaschen, gemeine	2499.2	—	25	—	1341.0	1	—	2499.2
β. Fensterglas 2c.	4898.6	—	25	—	2628.7	3	—	14695.8

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern u. Zehnteln. Brutto.	Einfuhr zur See. (Rostock und Wismar.) Centner.	Einfuhr aus dem Zollverein. Centner.	Einfuhr aus Hamburg. Centner.	Einfuhr aus Lübeck. Centner.	Unbestimmt Centner.	Namen lich. Centner
γ. Spiegel, fertige	203.4	—	101.1	89.7	12.6	—	—
δ. Spiegelglas	319.3	—	189.3	130.0	—	—	—
k. Steingutwaaren	4438.1	2167.1	320.8	1379.7	553.2	17.3	—
Porcellanwaaren	1649.1	—	1429.1	187.5	30.1	2.4	Strelit
l. Papiere:							
α. Druck- und Packpapier } ? β. Schreibpapier aller Art } ?	8865.0	565.6	4669.1	2952.3	157.7	528.5	Strelit
γ. Tapeten 2c.	978.7	—	494.9	383.6	4.5	95.7	—
m. Seife:							
α. grüne (Schmier-)	1145.0	—	—	312.5	420.5	412.0	Dänen
β. weiße u. andere ordinaire	2020.0	10.8	469.6	923.5	538.1	88.6	Dänen
γ. Lichte aller Art	1040.8	56.6	558.2	201.8	224.2	—	—
7) Oele:							
a. aetherische	63.5	0.1	42.6	20.3	0.5	—	—
b. Terpentin-	430.8	21.3	51.6	353.1	0.8	5.2	—
c. diverse (in Fässern)	7904.3	3787.9	2587.5	2900.4	973.6	281.9	Strelit
d. Palm- und Cocosnuß-	168.1	—	—	168.1	—	—	—
8) a. Eisen- und Stahlwaaren:							
α. grobe Gußwaaren	ca.7029.3	459.8	2760.9	2710.6	302.7	811.5	Dänen
β. geschmiedete, grobe	ca.1029.9	729.0	159.6	138.5	—	2.8	—
γ. do. feinere	ca.5690.4	1882.1	2341.1	933.3	449.1	117.6	Dänen
δ. Waffen	24.0	4.2	16.2	3.6	—	—	—
ε. Schiffsanker	4.3	—	—	4.3	—	—	—
ζ. Eisenbahntheile	3359.2	—	—	3358.0	—	1.2	—
η. Unbestimmt	10886.2	6152.3	2962.7	1363.3	177.2	234.4	Dänen
b. Kupferwaaren	143.6	—	31.2	57.1	55.3	—	—
Messingwaaren	336.4	2.8	162.0	79.6	80.8	13.9	—
c. Talg	3621.6	1415.6	1991.0	694.6	612.2	—	—
d. Thran	3027.9	724.0	129.3	1829.2	354.6	14.8	Dänen
9) Salz (excl. Steinsalz)	59204.3	23751.3	2.7	318.0	0.9	—	
dar. Lüneburger	—	—	24372.5			10758.9	Lauent
10) Heringe ....Tonnen	8809 1/4	3283 1/4	3/8	5478	484 5/8	—	—
gesalzene u. geräucherte Fische	465.3	252.0	9.1	159.7	16.8	27.7	Lauent
11) Theer...........Tonnen	2678 1/2	1903.0	73.4	356.7	517.7	33.4	Dänen
Chemische Fabricate:							
a. Zündwaaren, Tinte 2c.	805.2	—	307.5	203.9	9.1	284.7	Strelit
b. Zündhütchen	6.7	—	5.4	1.3	—	—	—
c. Schießpulver	206.0	1.8	195.8	8.4	1.8	—	—
d. Buchdruckerschwärze 2c.	133.0	—	96.1	7.1	20.7	9.1	Strelit
Alaun	431.8	341.1	15.6	27.6	242.5	41.2	—
Farben, rohe:							
a. Farbhölzer	1295.3	194.0	153.1	948.2	—	—	—
Krapp	47.1	—	3.9	43.2	—	—	—
b. mineralische und Farbeerden							
α. Mennige, Blausel 2c.	363.1	165.8	12.3	185.0	—	—	—

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern und Zehnteln. Brutto.	Mecklenburgischer Zolltarifsatz für 100 Pfund. Thlr.	ßl.	pf.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10	Zollvereinstarif für 1 Centner. Thlr.	Sgr.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10
γ. Spiegel, fertige	203.4	—	25	—	109.1	10	—	2034.0
δ. Spiegelglas	319.3	—	25	—	171.3	6—8	—	ca. 2235.0
k. Steingutwaaren	4438.1	—	25	—	2381.5	5 u. 10	—	ca. 30000.0
Porcellanwaaren	1649.1	—	25	—	884.9	10 u. 25	—	ca. 18000.0
l. Papiere:								
α. Druck- und Packpapier } ?	8865.0	—	25	—	4757.1	—	15	ca. 7000.0
β. Schreibpapier aller Art } ?						1	—	
γ. Tapeten 2c.	978.7	—	25	—	525.2	20	—	19574.0
m. Seife:								
α. grüne (Schmier-)	1145.0	—	25	—	614.7	1	—	1145.0
β. weiße u. andere ordinaire	2020.0	—	25	—	1062.2	3	—	6060.0
γ. Lichte aller Art	1040.8	—	25	—	558.5	6	—	6244.8
7) Oele:								
a. aetherische	63.5	? —	25	—	34.1	3	10	222.2
b. Terpentin-	430.8		frei		—	—	10	143.6
c. diverse (in Fässern)	7904.3	—	16	8	2827.9	1	10	10539.1
d. Palm- und Cocosnuß-	168.1	—	16	8	60.0	—	15	84.1
8) a. Eisen- und Stahlwaaren:								
α. grobe Gußwaaren	ca. 7029.3		frei		—	1	—	7029.3
β. geschmiedete, grobe	ca. 1029.9	—	12	6	276.3	3	—	3089.7
γ. do. feinere	ca. 5690.4	—	12	6	1526.8	6 u. 10	—	40000.0
δ. Waffen	24.0	—	12	6	6.3	10 u. 50	—	300.0
ε. Schiffsanker	4.3		frei		—	3	—	12.9
ζ. Eisenbahntheile	3359.2		„	?	—	1	15	5038.8
η. Unbestimmt	10886.2	—	12	6	2921.0	1	—	10886.2
b. Kupferwaaren	143.6	—	12	6	38.5	10	—	1436.0
Messingwaaren	336.4	—	12	6	89.8	10	—	3364.0
c. Talg	3621.6	—	12	6	1904.6	2	—	7243.2
d. Thran	3027.9	—	12	6	812.4	—	15	1514.0
9) Salz (excl. Steinsalz)	59204.3	—	4	2	5295.0	verboten		
dar. Lüneburger	—							
10) Heringe ... Tonnen	8809 1/3	d. T.	12	—	2202.3	1 d. T.	—	8809.3
gesalzene u. geräucherte Fische	465.3		frei	?	—	—	15	232.7
11) Theer ... Tonnen	2678 1/2	d. T.	4	—	230.5	d. C.	5	1339.2
Chemische Fabricate:[1])								
a. Zündwaaren, Tinte 2c.	805.2	—	—	—	—	3	10	2684.0
b. Zündhütchen	6.7	—	—	—	—	10	—	67.0
c. Schießpulver	206.0	—	—	—	—	2	—	412.0
d. Buchdruckerschwärze 2c.	133.0	—	—	—	—	—	15	66.5
Alaun	431.8		frei		—	1	10	575.7
Farben, rohe:								
a. Farbhölzer	1295.3		„		—	—	5	215.9
Krapp	47.1		„		—	—	2 1/2	4.0
b. mineralische und Farbeerden								
α. Mennige, Blausel 2c.	363.1		„		—	1	—	363.1

[1]) Chemikalien und Droguen werden in Mecklenburg nach ihrem Werthe mit 1¼ ßl. vom Thaler verzollt.

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern u. Zehnteln. Brutto.	Einfuhr zur See. (Rostock und Wismar.) Centner.	Einfuhr aus dem Zollverein. Centner.	Einfuhr aus Hamburg. Centner.	Einfuhr aus Lübeck. Centner.	Unbestimmt Centner.	Nament lich. Centner.
β. Blei- und Zinkweiß ..	1243.2	203.5	493.9	503.4	34.8	11.9	—
γ. Chromfarb., Ultramarin, Lackmus, auch präparirte	246.7	47.3	89.2	109.0	246.7	—	—
δ. Kienruß ꝛc.	65.5	—	60.7	4.8	—	—	—
ε. Glätte	398.4	—	212.0	181.1	—	5.3	—
ζ. Kreide, weiße	1908.8	1592.0	1667.4	234.5	—	6.9	—
Vitriol, (Eisen- ?)	1573.6	887.4	307.6	378.6	—	—	—
Vitriolöl (Schwefelsäure) ...	1635.1	3.7	1026.3	592.5	15.3	1.0	—
Salzsäure	112.5	—	57.4	54.7	—	0.4	—
Salpetersäure	54.8	—	40.5	14.3	—	—	—
Eisen:							
Bruch- und Roheisen aller Art	15820.5	13003.0	—	2792.9	—	24.6	Holstein
Schmiedeeisen, Stahl	66586.4	39446.8	1051.7	18296.7	7774.7	841.6	Dänem.
Eisenblech, schwarzes	8578.0	5449.7	67.8	2910.7	453.0	2.7	—
Weißblech	961.2	275.2	3.9	619.1	92.2	—	—
Eisendraht	2203.1	322.3	484.6	1365.9	30.3	—	—
Kupfer, altes	132.1	—	26.1	81.5	24.5	—	—
„ in Stangen, Tafeln ꝛc.	·520.2	2.1	89.6	18.6	412.0	—	—
Messing, altes	45.6	—	4.8	19.5	21.3	—	—
„ in Stangen, Tafeln ..	154.0	21.1	—	45.6	90.2	—	—
„ Draht	167.2	—	—	68.9	96.3	2.0	—
Blei, altes ꝛc.	390.6	5.8	73.6	307.6	5.8	3.6	—
Zink, altes und in Stangen ...	63.8	—	42.6	18.6	2.6	—	—
Blech	1162.4	124.9	1031.1	111.9	19.4	—	—
Zinn, altes und in Stangen...	75.9	5.3	8.0	53.4	8.7	0.5	—
Blech (Staniol)	3.2	—	0.9	2.3	—	—	—
Mineralwasser, (natürliches ?)..	1179.3	213.7	694.6	121.8	115.9	37.1	Böhm.
Flachs, Heede, Werg	951.6	87.3	200.2	30.5	60.6	23.1 637.2	Dänem. Strelitz
Hanf	9694.7	5558.4	7587.3	245.5	915.2	43.5	Dänem.
Getreide:							
Weizen, Roggen ꝛc., auch Malz	66649.2	10051.2	54854.2	2313.4	407.4	125.0	—
Hülsenfrüchte	5321.1	1.3	437.7	4762.2	111.7	9.5	—
Sämereien:							
Anissamen	58.4	—	44.7	5.8	7.9	—	—
Canarien-, Senfsamen	386.5	13.9	141.1	223.0	10.2	—	—
Coriander-, Fenchelsamen	79.8	—	88.5	0.8	0.5	—	—
Kümmelsamen	594.1	—	442.4	108.0	6.5	37.2	Strelitz
Mohnsamen	2.9	—	2.9	—	—	—	—
Hanf-, Lein-, Rübsamen	6320.5	1071.9	3418.3	297.0	609.9	627.5 295.9	Dänem Strelitz
Gartensam., div., Klee-, Holzsam.	8362.8	286.8	6054.4	1365.0	843.4	167.9	Holstein
Obst, getrocknetes	2110.8	0.1	1989.3	96.4	23.4	1.6	Strelitz
Hölzer:							
Bauholz in Balken	40362.2	36743.2	3353.5	3605.3	—	116.1	Dänem
Bauholz in Brettern, Latten, Werkholz aller Art	137007.5	128468.6	21750.0	180.2	3405.5	677.6	Dänem
Hopfen	661.1	—	556.9	98.9	2.2	3.1	Strelitz

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern und Zehnteln. Brutto.	Mecklenburgischer Zolltarifsatz für 100 Pfund. Thlr.	fl.	pf.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10	Zollvereinstarif für 1 Centner. Thlr.	Sgr.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10
β. Blei- und Zinkweiß ..	1243.2		frei		—	2	—	2486.4
γ. Chromfarb., Ultramarin, Lackmus, auch präparirte	246.7		=		—	3	10	822.3
δ. Kienruß ꝛc.	65.5		=		—	—	15	32.8
ε. Glätte	398.4		=		—	—	7½	99.6
ζ. Kreide, weiße	1908.8		=		—	—	5	318.1
Vitriol (Eisen- ?)	1573.6		=		—	—	7½	393.4
Vitriolöl (Schwefelsäure)	1635.1		=		—	1	10	2180.1
Salzsäure	112.5		=		—	1	10	150.0
Salpetersäure	54.8		=		—	3	10	72.1
Eisen:								
Bruch- und Roheisen aller Art	15820.5		=		—	—	10	5273.5
Schmiedeeisen, Stahl	66586.4		=		—	1	15	99879.6
Eisenblech, schwarzes	8578.0		=		—	3	—	25734.0
Weißblech	961.2		=		—	4	—	3844.8
Eisendraht	2203.1		=		—	4	—	8812.4
Kupfer, altes	132.1		=		—	—	15	66.1
= in Stangen, Tafeln ꝛc.	520.2		=		—	6	—	3121.2
Messing, altes	45.6		=		—	—	15	22.8
= in Stangen, Tafeln	154.0		=		—	6	—	924.0
= Draht	167.2		=		—	6	—	1003.2
Blei, altes ꝛc.	390.6		=		—	—	7½	97.7
Zink, altes und in Stangen	63.8		=		—	1	—	63.8
Blech	1162.4		=		—	3	10	3874.7
Zinn, altes und in Stangen	75.9		=		—	—	15	38.0
Blech (Staniol)	3.2		=		—	10	—	32.0
Mineralwasser, (natürliches ?)	1179.3		=		—	—	7½	294.8
Flachs, Heede, Werg	951.6		=		—	—	5	158.6
Hanf	9694.7		=		—	—	5	1615.8
Getreide:								
Weizen, Roggen ꝛc., auch Malz	66649.2		=		—	—	5	11108.2
Hülsenfrüchte	5321.1		=		—	—	5	886.9
Sämereien:								
Anissamen	58.4		=		—	6	15	379.6
Canarien-, Senfsamen	386.5		=		—	—	5	64.4
Coriander-, Fenchelsamen	79.8		=		—	—	15	39.9
Kümmelsamen	594.1		=		—	1	—	594.1
Mohnsamen	2.9		=		—	—	1¼	0.1
Hanf-, Lein-, Rübsamen	6320.5		=		—	—	1¼	263.4
Gartensam., div., Klee-, Holzsam.	8362.8		=		—	—	5	1393.8
Obst, getrocknetes	2110.8		=		—	—	15	1055.4
Hölzer:								
Bauholz in Balken	40362.2		=		—	stück	weise	
Bauholz in Brettern, Latten, Werkholz aller Art	137007.5		=		—	nach	Schiffs	lasten
Hopfen	661.1		=		—	2	15	1652.8

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern u. Zehnteln. Brutto.	Einfuhr zur See. (Rostock und Wismar.) Centner.	Einfuhr aus dem Zollverein. Centner.	Einfuhr aus Hamburg. Centner.	Einfuhr aus Lübeck. Centner.	Unbestimmt Centner	Namentlich. Centner
Astronomische, optische ꝛc. Instrum.	121.6	2.0	76.8	31.9	1.5	10.4	Dänem
Kleidungsstücke	(sind nicht zu	erkennen.)					
Leder	5944.5	—	2231.8	2367.4	1260.4	84.9	Strelit
Segeltuch, leinen	1261.3	9.5	1090.5	161.3	—	—	—
Segel (neue ?)	9.1	—	1.1	8.0	—	—	—
Käse aller Art	3108.9	2141.2	89.8	637.2	342.5	1.3	Holstein
Steinkohlen, Torf ꝛc.	616185.9	573889.8	297.2	41578.3	75.0	345.6	Dänem
Pech	1471.6	722.0	419.9	174.5	276.1	218.3	Strelit
Droguen: (s. d. vorst. Anmerk.) rohe:							
Arsenik, Camphor ꝛc.	45.3	—	15.2	30.1	—	—	—
Alkali (Soda), ger. u. unger.	8002.9	6134.8	54.7	1726.3	80.5	6.6	—
Lorbeerblätter ꝛc.	102.1	—	—	102.1	—	—	—
präparirte:							
Borax, Glaubersalz ꝛc.	221.1	11.0	179.9	28.0	—	2.2	—
Bleichwasser und Chlorkalk	1085.5	172.5	28.4	881.0	—	3.6	Strelit
Bittersalz, Bleizucker, Hirschhornsalz, Phosphor, Salmiak, Zinnsalz ꝛc., auch Lakritzen	109.0	—	14.3	91.2	3.5	—	—
Stearin	206.1	—	80.6	93.9	31.6	—	—
Holzwaaren, grobe, aller Art	4802.8	253.0	1142.8	2057.5	1307.6	267.2	Dänem
Steinwaaren, grobe, aller Art, schwerer als 10 Pfd.	4554.6	3192.5	561.5	403.0	12.1	435.5	Dänem
Töpferwaaren, grobe, verschied. Art	714.4	15.0	568.2	49.3	27.6	54.3	Strelit
Vieh-Einfuhr:							
Pferde . . . . Stück	2134	—	306	886	66	876	Strel. Lauenb
Rindvieh . . . . „	1292	—	146	42	182	922	?
Kälber . . . . „	6	—	3	2	1	—	—
Schafe . . . . „	459	—	66	364	2	27	?
Schweine . . . . „	1035	—	487	36	2	510	Strelit
Ausgangszoll:							
Felle und Häute, rohe, aller Art	5868.8	—	2062.7	2623.5	657.8	524.8	—
Haare, rohe:							
Ochsen- und Kuhhaare	165.9	—	16.2	149.7	—	—	—
Borsten und diverse	307.5	—	53.8	248.6	5.1	—	—
Pferdehaare	42.3	—	0.2	41.1	1.0	—	—
Schafwolle	24671.3	136.9	14506.6	7624.5	2029.4	373.9	Strelit
Thierische Abfälle aller Art, roh	19356.3	7940.3	433.2	10483.2	438.0	61.6	Strelit

Gegenstände.	Total-Einfuhr nach Zoll-Centnern und Zehnteln. Brutto.	Mecklenburgischer Zolltarifsatz für 100 Pfund. Thlr.	ßl.	pf.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10	Zollvereins-tarif für 1 Centner. Thlr.	Sgr.	Ertrag der Gesammt-Einfuhr nach demselben. Thlr. 1/10
Astronomische, optische rc. Instrum.	121.6		frei		—	6	—	729.6
Kleidungsstücke	(sind nicht zu	erkenn	en.)			110	—	
Leder	5944.5		frei		—	6	—	35667.0
Segeltuch, leinen	1261.3		„		—	—	20	840.8
Segel, (neue ?)	9.1		„		—	4	—	36.4
Käse aller Art	3108.9		„		—	3	20	11399.3
Steinkohlen, Torf rc.	616185.9		„		—	—	1/3	6846.5
Pech	1471.6		„		—	—	5	245.3
Droguen: (s. d. vorst. Anmerk.) rohe:								
Arsenik, Campher rc.	45.3	—	—	—	—	—	15	22.7
Alkali (Soda), ger. u. unger.	8002.9		frei		—	1	—	8001.8
Lorbeerblätter rc.	102.1	—	—	—	—	4	—	408.4
präparirte:								
Borax, Glaubersalz rc.	221.1	—	—	—	—	—	15	110.6
Bleichwasser und Chlorkalk	1085.5	—	—	—	—	2	—	2171.0
Bittersalz, Bleizucker, Hirschhornsalz, Phosphor, Calmiak, Zinnsalz rc., auch Lakritzen	109.0	—	—	—	—	3	10	363.3
Stearin	206.1	—	—	—	—	3	—	618.3
Holzwaaren, grobe, aller Art	4802.8		frei		—	—	15	2401.4
Steinwaaren, grobe, aller Art, schwerer als 10 Pfd.	4554.6		„		—	—	15	2277.3
Töpferwaaren, grobe, verschied. Art	714.4		„		—	—	15	357.2
Vieh-Einfuhr:								
Pferde Stück	2134	1	—	—	2134.0	1	10	2845.3
Rindvieh „	1292	1/2 u. 1	—	—	ca. 800.0	3 u. 5	—	ca. 4500.0
Kälber „	6	—	24	—	3.0	2	—	12.0
Schafe „	459	—	—	—	—	—	5	76.5
Schweine „	1035	—	—	—	—	2/3 u. 1	—	ca. 800.0
Ausgangszoll:								
Felle und Häute, rohe, aller Art	5868.8	—	—	—	—	1	20	9781.4
Haare, rohe:								
Ochsen- und Kuhhaare	165.9	—	—	—	—	—	5	27.7
Borsten und diverse	307.5	—	—	—	—	—	15	153.8
Pferdehaare	42.3	—	—	—	—	1	20	70.5
Schafwolle	24671.3	—	—	—	—	—	10	8223.8
Thierische Abfälle aller Art, roh	19356.3	—	—	—	—	—	15	9678.2

Das Realschulwesen in Mecklenburg.

(Vom Oberlehrer Dr. Heussi in Parchim.)

Es ist bekanntermaßen stets sehr bedenklich, Institutionen eines Landes ohne Weiteres in ein anderes Land zu übertragen. Der Erfolg hangt zum Theil von den Persönlichkeiten, die diese Uebertragung übernommen, zum Theil aber auch von mancherlei in der neuen Heimath stattfindenden Verhältnissen ab. Wer sich an ein solches Unternehmen wagt, müßte füglich das ganze Wesen der neuen Institution nach allen Richtungen hin kennen gelernt und geistig durchdrungen haben, er müßte nicht weniger mit den davon getroffenen Volks- und Landesverhältnissen innig vertraut sein, um eben nicht eine bloße Copie zu bringen, die, wenn auch den äußern Formen nach dem Original getreu nachgeahmt, doch des Lebens entbehrt, welches das Urbild beseelt. Man verlangt in solchen Fällen ohne Zweifel allemal, daß die neue Einrichtung, Falls sie sich anderswo bewährt hat, im neuen Lande dieselben Früchte trage, wie dort; bietet aber dieses Land Eigenthümlichkeiten dar, die dem andern abgehen, so wird auch das ganze Wesen der neuen Institution angemessen danach modificirt werden müssen, um sich hier eben so nützlich zu erweisen wie dort.

Wenn irgendwo, finden diese Sätze ihre volle Gültigkeit bei der Verpflanzung der Realschulen von Preußen nach Mecklenburg. Es ist nicht genug, überhaupt nur Schulmann, ja, im Sinne unserer philologischen Gymnasien, selbst tüchtiger Schulmann zu sein, um auch das Wesen einer Realschule völlig zu begreifen; wer das will, muß sie in ihrem Wirken mit eigenen Augen geschaut haben, muß überhaupt erst lernen, das Verhältniß zwischen Wissenschaft und Leben mit andern Augen zu betrachten, als es vom Standpunkte unsrer Gymnasien möglich ist. Wenn nun gar in der ursprünglichen Heimath der Realschulen noch ein Zwiespalt herrscht über das wahre Ziel derselben, wird die Sache noch verwickelter und mehr erschwert; es bleibt nichts Anderes übrig, als zunächst auf den letzten Grund selbst zurückzugehen und zu untersuchen, was diesen Instituten für eine Stelle anzuweisen sei in der Reihe der Bildungsanstalten eines Landes. Die Lösung dieser Aufgabe wird im Verlaufe der Zeit umsomehr geboten, als die Zahl solcher Institute sich mehrt, ohne daß je auf den tieferen Grund weder der Natur der bestehenden Realschulen, noch des wahren Bedürfnisses im Volke zurückgegangen worden.

Sämmtliche Institute, welche zum Zwecke der Jugendbildung bestehen, begreifen wir unter dem Namen der „Schulen". Es giebt verschiedene Volksclassen, die nicht alle gleiche Mittel auf die Bildung der Jugend verwenden können, auch nicht alle zu gleichen Stellungen im Leben berufen sind; nothwendig mußten sich verschiedene Classen von Schulen herausbilden, den verschiedenen Volksclassen, oder vielmehr den ihnen zu Gebote stehenden Mitteln entsprechend. Diese Classification ist praktisch,

wenngleich sie nach dem Princip der strengen Classensonderung schmeckt. Es würde aber Nichts helfen, ein Princip verfechten zu wollen, zu dessen Verwirklichung die Mittel nicht vorhanden sind; zudem schließt die Regel ja niemals einzelne Ausnahmen aus. Sollte also wirklich ein Glied einer der untern Volksclassen die erforderliche geistige Anlage documentiren, und Energie genug besitzen, trotz der beschränkten Mittel sich dennoch durch eine Anstalt für höhere Bildung durchzuarbeiten, so wird ihm Niemand Etwas in den Weg legen; die Anstalten für die bemittelteren Classen stehen also gern auch solchen jungen Leuten offen, welche die nöthigen intellectuellen und moralischen Kräfte besitzen, einen über die Volksclasse, der sie ursprünglich angehören, hinausgehenden Bildungsgrad zu erreichen. Sonach unterscheiden wir denn dreierlei Bildungsanstalten: die Volksschule, die Bürgerschule und eine höhere Bildungsanstalt unter dem Namen Gymnasium; eine Scheidung der Volksclassen in mehr als drei würde für den vorliegenden Zweck unnöthig sein. Die Volksschule nimmt diejenigen auf, welche nicht ihre ganze Zeit ihrer Bildung widmen können, vielmehr einen Theil des Tages, oder doch einzelner Tage der Woche darauf verwenden müssen, Etwas zu verdienen, und dann natürlich auch ihren Schulbesuch nicht über die Zeit ihrer Confirmation hinaus dauern lassen können. Man muß sich damit begnügen, dieser Classe die für die dürftigsten socialen Verhältnisse erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten beizubringen. In die Bürgerschule gehören die, welche zwar, so lange sie überhaupt in die Schule gehen, ihre Zeit ganz der Schule widmen können, aber deren Schulzeit sich gleichfalls, wie bei der vorigen Klasse, nicht über die Confirmationszeit hinaus erstreckt. Die ihrer Bildung gewidmete Zeit wird, wenn auch nicht zur Erreichung eigentlich wissenschaftlicher Kenntnisse, doch zur Gewinnung des für den mittlern und kleinern Bürger- und Handwerkerstand ausreichenden Bildungsgrades genügen; ja, die Bildung der genannten Stände wird die jetzige bedeutend überragen, wenn sie erst Alle soviel gelernt haben werden, als sich bei den in neuerer Zeit verbesserten Unterrichtsmethoden unter den gegebenen und oben näher bezeichneten Verhältnissen lernen läßt. Die Gymnasien endlich sollen die Bildungsstätten sein für die, welche ihre volle Zeit, mit unbeschränkten Mitteln, und auf eine eben nur durch die staatlichen und socialen, aber nicht durch die pecuniären Verhältnisse beschränkte Reihe von Jahren hinaus ganz und gar ihrer Bildung widmen können. Ohne Rücksicht auf das Bestehende, begreifen wir also unter dieser Classe von Schulen alle jene Anstalten, in welchen die Jugend den höchstmöglichen Grad von Kenntnissen und Fertigkeiten erwirbt, in der Ausdehnung, welche sie befähigt, dereinst unter die Gebildetsten der Nation gezählt werden zu können. Natürlich richtet sich das Was und Wieviel stets nach der Zeit und den von ihr gestellten Forderungen; im Laufe der Jahrhunderte haben sich diese Forderungen sehr verändert; ein Gebildeter aus dem 16. oder 17. Jahrhundert würde heut zu Tage eine klägliche Figur spielen. Die Bildung einer Nation ist nicht Etwas für alle Zeiten Feststehendes; sie ändert sich mit der Zeit, wie sich das Wissen und

Können der Menschen selbst mit der Zeit ändert. Aufgabe der Schule ist es, die Jugend in die zur Zeit vorhandenen Schätze des Wissens und Könnens einzuführen; nicht ihr diesen ganzen Vorrath beizubringen, aber sie zu befähigen, künftig aus demselben sich so viel anzueignen, als für die Verhältnisse jedes Einzelnen gut und nützlich ist. Die Aufgabe der Schule wird also nicht sowohl von der Masse der bestehenden Kenntnisse und Fertigkeiten, als von ihrer Natur abhängig sein. Wenn früher das Feld der Sprachen, und zwar der alten vorzugsweise, das einzige schulmäßige Wissen der europäischen Völker war, heut zu Tage aber Mathematik, Naturwissenschaften und neuere Sprachen einen überwiegenden Einfluß auf europäische Cultur ausüben, so muß die allgemeine Bildungsanstalt diese Zweige des Wissens wenigstens ebenso gut in ihren Lectionsplan aufnehmen, wie die alten Sprachen; sie muß die Grundlage zu ihrem Studium legen, und dies umsomehr, als sie nach andern Richtungen hin geistbildend auf die Jugend einwirken, nach Richtungen, welche die alten Sprachen allein nicht zu beherrschen vermögen.

Dies ist unsere Idee von einer allgemeinen Bildungsanstalt, die sich bloß die allgemeine Bildung zum Ziele gesteckt hat. Jede Anstalt, die mit gleichen äußern Mitteln ausgerüstet, andere Ziele verfolgt, ist eine Fachschule, sowie wir Bauschulen, Militairschulen, Handwerkerschulen u. dgl. haben. Der in der allgemeinen Bildungsanstalt vorgebildete junge Mann mag aus ihr in eine Sphäre des Lebens treten, welche es sei, er wird sich überall leicht und bald heimisch finden und sich zum tüchtigen Gelehrten oder Geschäftsmann ausbilden, wenn er nur seinen Beruf seinen Neigungen und Anlagen gemäß wählt. In jeder Lage des Lebens wird er als Gebildeter auftreten und durch seine allseitige Bildung die ihm gebührende Stellung wahren.

Nicht bloß das mecklenburgische, das deutsche Gymnasium überhaupt nimmt zur Zeit diese Stellung noch nicht ein. Es verschmäht es, einen Blick auf die veränderten Lebens- und Culturverhältnisse zu werfen, mehr noch sich danach angemessen umzugestalten. Die Bildung, die es gewährt, ist daher auch keine allgemeine, sondern eine Fachbildung, die zu einem spätern Berufe vorbereitet, und zwar zu einem ziemlich speciellen Berufe, dem sich beiweitem nur die geringere Zahl seiner Einsassen widmet.

Gäbe es eine allgemeine Bildungsanstalt im Sinne der Gegenwart, so wären eigentlich alle Fachschulen für diejenige Jugend, die noch nicht das Gymnasium durchgemacht hat, überflüssig, da jene die für alle Verhältnisse des Lebens ausreichende Bildung gewähren würde. Nur erst wenn die allgemeine Bildungsanstalt absolvirt, wären Militair-, Bau-, Navigationsschulen &c. zu beziehen. Vom großen Publikum ist natürlich nicht zu erwarten, daß es streng richtig über diese Verhältnisse nachgedacht habe; es hat ein oder mehrere Exemplare von Fachschulen vor sich; aber diese lehren gerade nicht das, was es zu manchen oft wiederkehrenden Berufsarten vorzugsweise zu gebrauchen meint; da es auch nicht ein einziges Vorbild einer

allgemeinen Bildungsanstalt vor Augen hat, weder in der Nähe noch in der Ferne, so kommt es auch nicht auf den Gedanken, daß allgemeine Bildung das eigentliche Bedürfniß sei, und verlangt, statt ihrer, bloß wieder eine Fachbildung, aber anderer Art. Ob der durch ganz Deutschland sich so ziemlich gleichbleibende und feststehende Gymnasialcursus eine zweckmäßige Vorbildung für die Facultätsstudien sei oder nicht, darum kümmert sich natürlich die große Masse nicht, weil sie selbst einsieht, daß dies ein tieferes Eingehen auf ihr fern stehende Wissenschaften erheischt. Genug, die Masse hält die Gymnasien irrthümlicher Weise für Vorbereitungsschulen zu den gelehrten Studien, während sie vielmehr Anstalten zur Erwerbung allgemeiner Bildung sein sollten, d. h. zur Vorbildung für das Leben überhaupt, also für keinen besondern Beruf in demselben.

Insofern, als die bestehenden Lehranstalten Vorbildungsschulen für einzelne besondere, dem Geschäftsleben ziemlich fernstehende Berufsarten, aber doch keine allgemeinen Bildungsanstalten sind, kann man es den Geschäftsleuten gar nicht verargen, wenn sie Anstalten verlangen, in denen ihre Kinder an denjenigen Dingen gebildet werden, welche sie nachher in ihrem künftigen Berufe gleich als positive Kenntnisse gebrauchen können. Es ist wahr, das Richtige, das Jeder erstreben müßte, der in seinen Mitteln zur Erreichung der höchst möglichen Bildung nicht beschränkt ist, erreichen sie nicht; aber sie gewinnen doch, und zwar materiell, worauf es Vielen gewiß hauptsächlich ankommt. So entstand die sogenannte realistische Richtung in der Jugendbildung, die Anfangs, wie z. B. in der 1746 von Hecker gegründeten Realschule in Berlin, sich bis ins speciell Technische verlief, während sie in neuerer Zeit nichts weiter ist, als eine Benutzung der sogenannten exacten Wissenschaften und neueren Sprachen, um daran den jugendlichen Geist ebenso formal zu bilden, wie die Gymnasien dies durch alte Sprachen und Geschichte erstreben. Da aber eine allgemeine Bildung sich nicht an einzelnen Sprachen oder Wissenschaften, sondern nur an der Gesammtheit der für das moderne Leben wichtigen, zugleich aber die verschiedenen Geistesrichtungen repräsentirenden Gegenstände erreichen lassen wird: so ist das Ganze freilich durch diese Schöpfung und selbst durch die neuere Reorganisation der Realschulen gerade nicht um Vieles gebessert. Allein, da die Gymnasien sich beharrlich weigern, denjenigen Unterrichtsmitteln, welche im 16. Jahrhundert nicht der Aufnahme in die damaligen lateinischen Schulen gewürdigt wurden, weil sie vielleicht noch gar nicht existirten, wie die Naturwissenschaften, die damals noch in ihrer Kindheit waren und nichts weniger als ein wissenschaftliches Gewand angenommen hatten, oder weil nur selten Jemand sich geneigt zeigte, sich die von den Alten auf uns gekommene Wissenschaft anzueignen, oder endlich, weil sie, wie die neuern Sprachen, noch in keiner Weise zum Schulgebrauche bearbeitet, auch bei dem wenigen Verkehr der Völker unter einander in der That so wenig bekannt waren, daß an eine Benutzung derselben als Lehrgegenstände nicht gedacht werden konnte, — weil also die Gymnasien sich weigern, den genannten Gegenständen eine Stätte

in ihrem Gebiete zu gestatten, so ist es freilich das Nächstliegende, daß man Schulen gründe, welche die entgegengesetzte Richtung verfolgen; weit ersprießlicher wäre es jedoch für das Ganze gewesen, wenn man, statt ihrer, Schulen gegründet hätte, welche gleichmäßig beide Richtungen in sich vereinigten: denn ebenso wenig, wie eine allgemeine Bildung ohne Mathematik, Naturwissenschaften und neuere Sprachen möglich ist, ebenso wenig ist sie ohne Kenntniß der alten Sprachen und des Alterthums überhaupt erreichbar.

Wollte man einwenden, daß die Lectionspläne der Gymnasien alle diese Gegenstände in sich vereinigten, so müßte darauf hingewiesen werden, daß sie freilich alle ein Plätzchen gefunden haben, aber daß keinem einzigen der hier besonders geforderten die Stellung angewiesen ist, die er nach seiner Wichtigkeit für das moderne Leben haben müßte; nicht nur, daß die ihnen zugemessene Zeit viel zu kurz ist, um das zu bewirken, was die Lebensverhältnisse der Gegenwart von jedem Gebildeten verlangen müssen, diese Gegenstände werden auch in anderer Beziehung nur als nebensächliche betrachtet. Sollten sie den übrigen als gleichberechtigt erscheinen, so müßte man beim Abgange eines Schülers vom Gymnasium entweder in keinem examiniren, oder in allen gleichmäßig. Das geschieht aber nicht; in den einen wird geprüft, in den andern nicht; der eine Gegenstand legt ein Gewicht in die Wagschale, der andre nicht. Daß unter solchen Umständen diese Gegenstände in den Augen der Schüler wenig beachtet werden, leuchtet von selbst ein.

In Preußen gestalteten sich Anfangs die Realschulen ohne allen Zwang von Seiten der vorgesetzten Behörden; man ließ sie gewähren, aber kümmerte sich auch nicht sonderlich darum; ja man hielt sie, im Vergleich zu den Gymnasien, ziemlich stiefmütterlich, weil man eben nicht viel von ihnen hielt, kein Princip darin zu finden vermochte. Auch kein einziger äußerer Vortheil war an das Durchmachen einer Realschule geknüpft, so daß die oberste Klasse selten recht bevölkert war. Von der Realschule selbst ging der Antrag auf ein Abiturientenexamen und Gewährung mancher Vorrechte für die mit dem Zeugniß der Reife Abgehenden aus. Sämmtliche Anträge kamen zur Ausführung; von da an aber überwachte der Staat auch die Realschule mit eben solcher Sorgfalt wie das Gymnasium. Der Eintritt ins Post-, Steuer-, Forst- und Baufach, ins Militair zum Dienst auf Avancement, zum Subalterndienst bei den königlichen Behörden u. s. w. wurde für die mit dem Zeugniß der Reife entlassenen Realschüler fast ausschließlich reservirt. Für diese Wohlthaten wollte der Staat aber nun auch eine Entschädigung haben. Lange schon mochte sich bei den Subalternbeamten in den verschiedenen Ministerien und den ihnen untergeordneten Behörden ein Mangel herausgestellt haben; diese Klasse der Beamten ging wohl größtentheils aus Gymnasialschülern hervor, welche das Gymnasium aus den mittleren Klassen verließen, weil sie sich aus irgend einem Grunde außer Stande sahen, den Schulcursus weiter fortzusetzen, oder auch gerade auf diese Beamten-Carriere lossteuerten. Genug, die Behörden wünschten sich besser vorgebildete Leute für diese

Stellen, und das Unterrichtsministerium sah sich nun die eben erstehende Realschule aus, um sich die rechten Leute darin zu dem besagten Dienst vorbilden zu lassen; es machte seinen Einfluß auf die Entwerfung des Lectionsplans geltend. Wenn so lange das Lateinische auf der Realschule insoweit betrieben wurde, daß die abgehenden Primaner zur Noth ein Capitel im Cäsar oder Cornelius Nepos lesen konnten, mußten sie jetzt den Livius und außerdem noch einen Dichter lesen können. Das war nun freilich nicht mehr als eine durchaus billige Forderung; ja, wir meinen, die Realschule hätte von vorn herein aus freien Stücken, auf praktische Fertigkeit im Uebersetzen dieser und anderer römischer Schriftsteller halten müssen, ohne dabei in philologische und grammatische Subtilitäten einzugehen; wir sagen daher, sie hätte auf die praktische Fertigkeit in diesen Dingen halten müssen, weil der Bildungsgrad ihrer Schüler dadurch nur gehoben worden wäre. Das, was hierin erreicht werden soll, ließe sich bei 4 wöchentlichen Stunden durch 4 Klassen mit jährlichen Cursen recht wohl erreichen. Von diesem Zeitpunkte an (Anfangs der dreißiger Jahre) mehrten sich die Realschulen in Preußen von Jahr zu Jahr, und die angrenzenden Länder folgten Preußens Beispiele bald nach. Die Einen nahmen das Lateinische mit in den Lectionsplan auf, die Andern ließen es fallen, und vor etwa 20 Jahren entstand unter den Lehrern der Realschulen in Folge dessen eine sich bis in die Gegenwart hineinziehende Fehde, ob Latein auf der Realschule oder kein Latein. Die jährlichen wandelnden Lehrerversammlungen tractirten dieses Thema bis zum Ueberdruß. Die Entscheidung scheint indeß ganz nahe zu liegen: verbindet man mit der Realschule jene oben besprochene allgemeine Bildungsidee, so muß sie ihre Schüler dahin führen, jeden lateinischen Schriftsteller mit völliger Geläufigkeit vom Blatte übersetzen zu können; sieht man aber in der Realschule nur eine Vorbereitungsanstalt für die verschiedenen bürgerlichen Berufsarten, so ist freilich das Latein gerade keine Nothwendigkeit, und die Zeit, die es erfordern würde, kann vielleicht zweckmäßiger auf Französisch und Englisch verwendet werden. Das Lateinschreiben in der Realschule dürfte in jenem ersten Falle etwa auf ein gleiches Maß reducirt werden können, wie in neuerer Zeit das Griechischschreiben auf den Gymnasien.

Preußen ist ein Beamtenstaat, und die Realschulen sind von oben her dazu bestimmt, als Vorbildungsschulen der Beamtencarriere zu dienen. Mecklenburg ist vorherrschend Ackerbaustaat und die Realschulen haben sich bisher ungezwungen nach Ein- und Ansicht der Lehrercollegien gestalten und entwickeln können. Unter den fünf mecklenburg-schwerinschen Realschulen haben zwei, nämlich Schwerin und Güstrow, das Lateinische aufgenommen, in Güstrow jedoch ist es nicht obligat, die drei andern, Rostock, Wismar und Parchim, nicht. Jene beide scheinen es, nach den vorliegenden Lectionsplänen, etwa so weit zu treiben, wie früher vor der ministeriellen Verordnung die preußischen Realschulen.

Nachdem wir oben angegeben, was wir als Bestimmung der Realschule ansehen möchten, und sich hier, nach der Anlage der vorhandenen Realschulen ergiebt, welches

Ziel diese sich vorgesteckt haben, wird es angemessen sein, in dem Folgenden diesen Standpunkt zu beobachten, und die Realschule nach dem unzweifelhaft vorliegenden Gesichtspunkte zu besprechen.

Es liegt auf der Hand, daß die vorhandenen Realschulen, sowohl die mit, als auch die ohne Latein, sich als Vorbereitungsschulen für die höheren bürgerlichen Berufsarten betrachtet wissen wollen, wir meinen diejenigen Berufsarten, zu deren rationellem Betriebe gründlichere Kenntnisse nöthig sind, als zum eigentlichen, kleinen Handwerksbetriebe. Der Unterschied rücksichtlich des Latein dürfte höchstens die Folge haben, daß die ersteren, die das Latein mit lehren, beim Unterricht in den neuern Sprachen etymologisch und syntaktisch einen Schritt weiter zurückgehen können, als die andern. Wenn jedoch die Schüler, wie dies in Parchim oft der Fall ist, erst die untern Gymnasialclassen besuchen und dann aus Quarta latina (nach Tertia versetzungsfähig) in die dritte Realclasse übergehen, so dürfte so ziemlich dasselbe erreicht werden; nur der Uebelstand stellt sich in der Regel heraus, daß verschiedene Schüler einer Classe darin sehr ungleichmäßig vorbereitet sind, da sich immer Einige finden werden, welche auch schon die untern Classen in der Realschule durchmachen, also gar kein Latein mit sich nach Tertia bringen, weshalb denn der Lehrer der neueren Sprachen bei seinen auf das Latein gegründeten wort- oder satzerklärenden Bemerkungen immer nur von Einigen verstanden werden wird, von Andern nicht.

Die bürgerlichen Berufsarten nun, für welche die bestehenden Realschulen ihre Schüler vorbereiten, zerfallen wesentlich in die drei Factoren, welche das gesammte sociale Leben der Gegenwart beherrschen: Urproduction, Industrie und Handel; der Beamtenstand ist in Mecklenburg wenigstens der Zahl nach von geringerer Bedeutung. Unser Land neigt sich vorzugsweise zur Urproduction hin; dessenungeachtet sollte die Schule alle drei Classen gleichmäßig berücksichtigen: einmal, weil es ja überhaupt im Lande auch Industrielle und Kaufleute giebt, also die Schulen auch Schüler haben werden, die sich für diese vorbereiten wollen; dann aber, weil es, wie wir früher gezeigt haben (Archiv f. L. 1855, S. 19 ff.), für den künftigen Wohlstand des Landes unerläßliche Bedingung ist, daß auch die Industrie zu höherem Aufschwung gelange; durch gehörige Rücksichtsnahme von Seiten der Realschulen auf alle drei Zweige werden diese nicht unwesentlich zur künftigen Belebung der Industrie und des Handels beizutragen vermögen. Nicht als meinten wir, die Schulen sollten speciell landwirthschaftliche, industrielle oder mercantilische Gegenstände in ihre Unterrichtspläne aufnehmen; dann würden sie ja Fachschulen im engsten Sinne des Wortes werden, welche wir nur von solchen bevölkert wissen wollen, welche die Realschule bereits absolvirt haben. Aber sie sollen diejenigen wissenschaftlichen, sprachlichen und technischen Elemente lehren, welche Allen gleichmäßig als Grundlage dienen, und sie sollen sie in einer Weise lehren, die unverwandt auf die praktische Verwendung abzielt, nicht so sehr um des materiellen Nutzens, der dadurch gewährt wird, als vielmehr, weil diese Behandlungsweise fast mit Nothwendigkeit diejenige Methode in sich schließt,

welche dem Schüler auf jedem Schritte zur größtmöglichen Deutlichkeit verhilft, da sie am wenigsten der Gefahr ausgesetzt ist, sich in abstrakte Theorien zu verlieren.

Im Gegensatz zu den Gymnasien haben zwar die Realschulen wesentlich den Zweck, auf die höheren Berufsarten des bürgerlichen Lebens vorzubereiten. Man übersehe aber ja nicht, daß sie außerdem noch manchen andern allgemein menschlichen Forderungen zu genügen haben; diese betreffen die ethische Ausbildung des Menschen. Sie wird zwar durch dieselben Unterrichtsmittel, wie auf dem Gymnasium erreicht; daneben aber nicht weniger durch Ton und Haltung der Schule. Religions-, Geschichts- und Sprachunterricht sind die Fächer, welche darauf hinzielen, und die also neben den mehr die Verstandesthätigkeit in Anspruch nehmenden, der Mathematik und den Naturwissenschaften, und den, mit ersteren nach demselben Ziele hinarbeitenden technischen, Zeichnen und Singen, mit gleicher Sorgfalt betrieben werden müssen. Eine durchgreifende und tüchtige Geschmacksbildung, die Entwickelung des Sinnes für das Schöne, ist an sich schon bei jedem Menschen eine höchst schätzenswerthe Zugabe, zu der unsere landläufigen Pädagogen leider so gar wenig beitragen; am meisten muß sie aber gerade beim Industriellen in Anschlag gebracht werden; seine Erzeugnisse werden den Grad seiner ästhetischen Ausbildung bekunden. Ueberdies tragen gerade die Industrieerzeugnisse, die in Jedermanns Hände und vor Jedermanns Augen gelangen, am meisten zur Verbreitung des Schönheitssinnes, zur Verbesserung des Geschmacks bei einem Volke bei. Je mehr man dem Auge nur edle Formen zur Anschauung bringt, desto mehr neigt sich der ganze Sinn nach diesen hin, desto mehr findet er Wohlgefallen an ihnen, und alle eigenen Bildungen werden unzweideutig Zeugniß von dieser Richtung ablegen.

Das Ziel der verschiedenen mecklenburgischen Realschulen ist ein sehr ungleiches: insbesondere unterscheidet sich die Parchim'sche Realschule wesentlich von den gleichbenannten vier übrigen Instituten des Landes. Während nämlich jene dasjenige Ziel für den abgehenden Schüler aus der obersten Classe erstrebt, welches ihn in Stand setzt, seine auf der Schule erworbenen sprachlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse sofort im Berufsleben flüssig zu machen, weil sie nach dem Pensum der obersten Classe die dazu erforderliche Ausdehnung haben, bezwecken diese letzteren Institute lediglich den formalen Zweck der Geistesbildung, der ja in einem gewissen Grade auch schon durch die Elemente jener Disciplinen erreichbar ist. Beide Seiten haben ihre Licht- und Schattenseiten. Das Ziel der letzteren Institute sichert ihnen natürlich in den obersten Classen eine Schülerzahl, wie sie in Parchim nur etwa in den mittleren zu finden ist, weil eben das mecklenburgische Publikum wenigstens eine äußere Veranlassung zur Zeit noch nicht hat, den Unterschied für die Gesammtbildung und den künftigen Beruf genau abzuwägen, dagegen den Vortheil eines früheren Abschlusses der Schulbildung seiner Söhne vollkommen zu schätzen versteht. Um die gröbsten Mißverständnisse hierin zu verhüten, wäre eine verschiedene Bezeichnung von Anstalten, die so wenig mit einander gemein haben, durchaus Be-

dürfniß. Die Parchim'sche Realschule hat sich das Ziel derjenigen preußischen Real-Institute gesteckt, welchen die Berechtigung der Abiturientenprüfung zuerkannt ist, wodurch die Bildungszeit, welche auf den übrigen mecklenburgischen Realschulen ausreicht, noch um etwa zwei Jahre verlängert wird. Daß der daraus für die Gesammtbildung erwachsende Gewinn nicht bloß von Seiten der Extension des erworbenen Wissens in Anschlag kommt, sondern ganz insbesondere auch wegen der dadurch erzielten natürlichen Abrundung in wissenschaftlicher Hinsicht, leuchtet von selbst ein. Es könnten die Realschulen mit dazu beitragen, das Eine was Noth thut, — ein industrielles Leben — hervorzurufen, zu unterstützen und zu fördern. Dazu ist aber mit bloßen Anfängen der realistischen Bildung noch Nichts gethan; die kann ich allein von der formalen Seite würdigen. Aber auch das Publicum trägt einen Theil der Schuld, wenn es dieser Seite der Bildung bisher noch nicht hat gelingen wollen, einen nachhaltigen Einfluß auf die Gestaltung und Ausgleichung der schon erwähnten drei Richtungen: Urproduction, Industrie und Handel, auszuüben, weil es die Realschulen durchaus nicht in dem Maße benutzt, wie es in seinem eigenen Interesse wäre. Dies zeigen folgende statistische Zahlenverhältnisse. Die drei oberen Classen sämmtlicher 5 Realschulen des Landes sind in den letzten Jahren durchschnittlich etwa von 310 Schülern besucht gewesen, die der drei obersten Classen der 5 Gymnasien von 360 Schülern. Von diesen gingen ins bürgerliche Leben über: von den Realschulen 48, von den Gymnasien 23; in Summa 71; dagegen gingen von den Gymnasien zur Universität durchschnittlich jährlich 25. Während also die Gesammtfrequenz auf beiden Arten der Anstalten fast gleich steht, verhält sich die Zahl der Studirenden zur Zahl derer, welche ins bürgerliche Leben, zum Post-, Forst- und Steuerfach, sowie ins Militair übertreten, beinahe wie 1 : 3, was mit Rücksicht auf die Frequenz ein Mißverhältniß ist, da es keinem Zweifel unterliegt, daß die Realschulen für die letztgenannten Berufszweige besser vorbereiten, als es den Gymnasien nach ihrer derzeitigen Organisation je möglich sein kann.

Fassen wir zum Schlusse die für die Realschulen sich aufdrängenden Wünsche zusammen, so concentriren diese sich auf folgende Punkte:

1) daß sie auch durch die ihnen zugewiesenen Disciplinen eine möglichst allgemeine Geistes- und Gemüthsbildung anstreben mögen; daß sie

2) das andere Ziel, ein Hebel zu werden für die industrielle Entwickelung der Bevölkerung unseres Landes, nie aus dem Auge verlieren;

3) daß sie, abgetrennt von den Gymnasien, unter einer von dem echten Geiste dieser Seite menschlicher Bildung durchdrungenen und durch Erfahrungen auf diesem Gebiete ausreichend unterstützten Leitung ihrer selbständigen Entwickelung überlassen bleiben mögen; endlich

4) daß das Publicum erkennen lerne, in welchen Fällen es sich den Gymnasien und in welchen den Realschulen zuzuwenden habe.

Ein Wort für die Landesuniversität zu Rostock.

Rostock hat, als Musensitz, eben keinen weithin tönenden Ruf, ungeachtet der 436 Lebensjahre dieser Hochschule, welche den Herzögen Johann III. und Albrecht V. ihre Gründung verdankt. Bestätigt vom Papste Martin V., ward sie vom Bischof Heinrich zu Schwerin am 12. Novbr. 1419 eingeweihet. Die hohen Landesherren waren stets Patrone unserer Landesuniversität, welche während 29 Jahren, von 1760 bis 1789, unter des Herzogs Friedrich Regierung, ihren Sitz in Bützow hatte, inzwischen aber eine Rivalin in Rostock, unter dem Patronate des dortigen Stadtraths behielt. Die Restauration der Landeshochschule in Rostock war das Werk des Großherzogs Friedrich Franz I., bei seinem Regierungsantritt, und die Stadt Rostock übte nun das von Alters her gehabte Compatronat bis zur vereinbarungsmäßigen Aufgabe und Abtretung desselben an den Landesherrn (1827) aus.

Während der ganzen 6jährigen Regierung des Herzogs Johann V. (von 1437 bis 1443) hatte die Landesuniversität übrigens ihren Sitz in Greifswald, wobei wir nur bedauern, daß von den sehr reichen Dotationen der Greifswalder Universität nicht erkleckliche Fonds auf die unsrige gekommen sind. Die Greifswalder Hochschule hat begreiflich eine bedeutende finanzielle Ueberlegenheit und ist wohl eben dadurch auch vor der zweiten norddeutschen Schwester zu Kiel, selbst im Rufe der Wissenschaften begünstigt, wie besonders durch einen fast jährlich gesteigerten Besuch von Studirenden, welcher in Rostock die Zahl 100 selten übersteigt.

Wir thaten der bedeutenden Geldkräfte der Greifswalder Universität hier besonders deshalb Erwähnung, um die vaterländische Hochschule gegen den Vorwurf einer Unbedeutendheit gegen jene Schwester in Schutz zu nehmen. Es kann, unter den obwaltenden Umständen, nicht befremden, daß Greifswald mehr glänzt wie Rostock, ja selbst größere reelle Erfolge aufzuweisen hat; denn es läßt sich nach allen Seiten hin dort mehr wirken, mehr leisten wie hier. Auch die dort wachsende Zahl der Studirenden trägt dazu bei und doch ist die 3- bis 4mal stärkere Frequenz dort nicht allein den hübschen Lehrkräften und den vielen wissenschaftlichen und Wohlthätigkeits-Anstalten, ermöglicht durch das finanzielle Wohlbefinden, zuzuschreiben, sondern auch der Thatsache, daß Greifswald einem großen Staate angehört, wodurch, ungeachtet der sonst eben nicht günstigen geographischen Lage der Stadt, Viele angezogen werden.

Daß Rostock, als Musenpflegerin, keinen großen Ruf hat, ist nicht zu bewundern. Unsere Hochschule hat hierin nur gleiches Schicksal mit allen kleinen Universitäten, den bereits seligen und den noch vegetirenden (denn von eigentlich florirenden Hochschulen wird unter genau denselben Verhältnissen, wie sie bei uns sind, kaum die Rede sein können). Wer trägt aber hier die Schuld? Die Antwort hierauf und einen Anrath zur Abhülfe wollen wir uns am Schlusse erlauben.

Man hat wohl die Ansicht gehört: daß es besser sei, die Rostocker Universität ganz aufzulösen, als sie so kümmern und hinsiechen zu sehen an der Krankheit der von Manchen behaupteten Nutzlosigkeit; es müßten — so sagt man — an ihrer Stelle und mit ihren Mitteln im Lande Mecklenburg, dessen Lebensadern Landwirthschaft, Handel und Schiffahrt seien: eine landwirthschaftliche Akademie mit Musterwirthschaft, zugleich eine Ackerbauschule, eine großartige vom Staate organisirte Handelsschule und eine polytechnische Lehranstalt ins Leben gerufen und gepflegt werden; denn die wenigen, dem eigentlichen Gelehrtenstande sich widmenden Mecklenburger gingen doch nicht nach Rostock, sondern nach fremden Universitäten, um Theologie, Rechte, Medizin u. s. w. zu studiren. Dies Letztere ist nun freilich eine nicht ganz hinwegzuleugnende Thatsache; aber der Satz enthält auch nicht volle Wahrheit, da die genannten Facultäts-Studien doch zum Theil ganz und gar, zum Theil zur Hälfte, namentlich von unbemittelten Mecklenburgern, in Rostock gemacht werden. Man schätzt in vielen Kreisen lange nicht genug den Besitz eines Sammelplatzes der Gelehrten an einem Orte im Lande, wo bewährte Capacitäten, unterstützt von den Hülfsanstalten: Bibliothek, Museum ꝛc. das Licht des Wissens verbreiten und — abgesehen von der Jugend — fast auf alle Kreise der Gesellschaft nutzanwendlich machen. Mecklenburg besitzt nun auch in seiner Landesuniversität zu Rostock nicht etwa nur dürftige, sondern zur Zeit ausreichende Elemente, den wissenschaftlichen Anforderungen und Aufgaben zu genügen: sämmtliche Lehrstühle sind jetzt gut, einige sogar ganz vorzüglich gut besetzt, und, wo sich etwa zeitweilig eine Lücke findet, wird sie alsbald ausgefüllt durch die Wahl erprobter Männer. Es werden überhaupt — so weit es möglich und vernünftig ist — weder Kosten noch Opfer gescheuet, die erforderlichen Mittel zu dem erhabenen Zweck zu schaffen, so daß man wohl sagen kann: es fehle nichts Wesentliches, um billige Ansprüche auf diesem Gebiete zu befriedigen.

Was ist denn aber die Ursache der geringen Frequenz? Was ist Schuld an der Vernachlässigung des vaterländischen Athen Seitens des betreffenden Publicums?? Zunächst läßt sich hierauf erwidern: daß Umstände verschiedener Art hierauf influiren, welche einer Erklärung kaum bedürfen, da sie selbst reden.

Eine Berühmtheit, wonach die Menschen fragen und die Schüler jagen, hat Rostock's Universität schon deshalb nie gehabt noch erlangen können, weil sie mit ihren Schwestern von Bedeutung nicht hat rivalisiren können. Was hätte ihr also die Söhne des Auslandes zuführen sollen, da sie, hinsichtlich des wissenschaftlichen Rufes, im Vergleiche mit großen Hochschulen, auf einer nur niederen Stufe stand.

Ungünstig in Bezug auf den Besuch nicht mecklenburgischer Musensöhne ist auch Rostocks nördliche Lage an der Wassergrenze Deutschlands, während die übrigen Staaten des großen Vaterlandes ihre Hochschulen meistens im Herzen ihrer Provinzen haben. Die Berühmtheit einer Universität ist aber mitbedingt durch ihre Frequenz und eine große Zahl von Studirenden wirkt wieder belebend auf die

geistige Thätigkeit der Lehrer und Schüler, deren Wechsel bekanntlich der Nerv werden kann, von wo aus sich die größere oder geringere Elastizität entwickelt.

Berühmtheit der fremden Hochschulen ist nun aber auch der Magnet, welcher die Inländer, mit Vorbeigehung Rostock's, dorthin zieht, wäre auch der Nutzen für das Individuum noch so problematisch. Die Jugend strebt in die Ferne und die Alten billigen es, weil sie es auch so gemacht haben und eine größere geistige Ausbeute auswärts erwarten. Die bedeutenden Mehrkosten verschlagen bei dem irgend Vermögenden nichts und Diese trösten sich nebenbei auch damit, daß der junge Mann für das viele schöne Geld nun doch auch ein Stückchen Welt zu sehen bekömmt, während Rostock ihm nur Warnemünde und Doberan, als Ausflug, bieten kann. Wer wird der Jugend wie dem Alter diese Gründe — obgleich sie nicht sehr patriotisch klingen — im Herzen verargen wollen? Ja, wir wollen dem Jünglinge auch noch den Trieb, ein recht gesundes Burschenleben in der Ferne kennen zu lernen, auf seine Rechnung gut schreiben. — Nach verlebten schönen Jahren kommt aber die Zeit, wo die jungen Mecklenburger sich doch noch in die offenen Arme der alma Gryphia [1]) Rostochii flüchten, um dort ihre Nachstudien zu machen und ihre examina zu absolviren. — Wer hat nun Schuld an den Excursionen: die Universität mit ihren Lehrern und Instituten, die bislang verschmähet, nun aber zu guter letzt doch mit Erfolg besucht und benutzt werden, oder die Herren Väter und Söhne des Vaterlandes?

Somit wären wir denn auf dem Punkte angekommen, wo wir die Antwort auf die Frage über die Schuld einem Jeden in den Mund gelegt finden. Aber wir haben ja auch schon entschuldiget und wollen nicht verurtheilen, wenn man unsern Anrath adoptirt.

Wir wissen, daß die unvermögenden Mecklenburger (Schweriner und Strelitzer) in Rostock studiren, weil ihnen die Geldmittel zum Besuche auswärtiger Hochschulen fehlen, wir wissen aber auch, daß die Bemittelten ihre Zuflucht endlich nach Rostock nehmen, um die Nachstudien zu absolviren. Durch diese beiden Thatsachen wäre wohl der Beweis geführt: daß die Universität zu Rostock dem Mecklenburger für den ganzen Cursus seiner Studien genügt! Ein gesetzlicher Zwang, hierauf gestützt, die vaterländische Hochschule mehre Jahre besucht haben zu müssen, wenn man auf Promotion oder Anstellung im Staatsdienste Anspruch mache, hat etwas so sehr Gehässiges, daß man den Gedanken gar nicht ausdenken mag, weil dieser Zwang der natürlichen Freiheit des Menschen und der Freiheit der Wissenschaft Fesseln anlegen würde, die andererseits verderblich wirken müßten. Aber der freiwilligen patriotischen Entschließung steht nichts im Wege, sie ist ehrenvoll und der Mensch behält auch noch Spielraum zu anderweitiger Bewegung, opfert also nicht einmal etwas, wenn er, unsern Vorschlag beherzigend, einem Vereine beitritt,

[1]) Rostocks Stadtwappen ist bekanntlich ein Vogel Greif.

der den Besuch auswärtiger Universitäten, zum Zweck des Studirens, ihm oder den Seinigen verbietet und ihn dahingegen verpflichtet, die Landesuniversität zu Rostock zu frequentiren oder von den Seinigen besuchen zu lassen, und daselbst die akademischen Studien vollständig zu absolviren, unter Verwillkürung eines erklecklichen Gelderlegnisses an den Verein, zur Unterstützung armer inländischer Studenten. Der Verein muß die beiden Großherzogthümer umfassen und wird dem Lande d. h. den betreffenden Familien große Summen Geldes ersparen und einen hübschen Theil der etatisirten Verwendung der Honorariencasse der Rostocker Professoren zuwenden, worauf es eben abgesehen sein muß, um der Hochschule tüchtige Lehrkräfte zu erhalten, beziehungsweise zu erwerben.

Man wende nicht ein, daß die ganze Idee scheitern werde an der Reiselust und der Nothwendigkeit: daß die Jugend, gerade der höheren Stände, das Ausland und seine Fundgruben wie seine Kehrseiten kennen lernen müsse. Dazu geben die Sommerferien und die Eisenbahnen dem mittelmäßig Begüterten Gelegenheit genug, während das reiche Muttersöhnchen, noch nach absolvirten Studien, sich mit Nutzen in der Welt umsehen kann und wird. — Der Gewinn für die Pflege der Musen innerhalb der Grenzen Mecklenburgs würde aber unberechnenbar sein.

Schließlich wollen wir noch dem Einwurfe begegnen: daß ein so gedachter Verein nicht von selbst entstehe und der Impuls dazu von mehreren gewichtigen Stimmen gegeben werden müsse. Dies anerkennend, weisen wir hin auf die vaterländischen Gymnasiallehrer und die Directoren des patriotischen Vereins, welche, Hand in Hand gehend, diese Angelegenheit wesentlich fördern und sich ein unsterbliches Verdienst um das Vaterland erwerben würden. Die Mit- und Nachwelt würde das Gelingen dieser gewiß nicht unwichtigen Landessache solchen Männern aufrichtig danken.

Ueber Wetter und Wetterprophezeiungen.

Wir haben im letzten Hefte des „Archiv" Einiges über das Vorgefühl der Thiere für Veränderungen des Wetters mitgetheilt: Manche eigne Wahrnehmungen über das, was man den Instinkt der Thiere nennt, verleihen den Angaben glaubwürdiger Männer über die Beobachtung jenes Vorgefühls gewisser Thiere, zu deren Erhaltung dasselbe allerdings von Wichtigkeit sein würde, viel Wahrscheinliches, so wenig auch auf die angeblichen gründlichen Beobachtungen und darauf gestützten Erfahrungen im Allgemeinen zu geben ist. Wahrscheinlichkeit ist aber noch weit entfernt von Wahrheit, um die es sich doch allein handelt. Ihr näher zu kommen, möge Folgendes

aus einer sehr gründlichen Abhandlung im „Landw. Centralbl. f. d. Königr. Hannover" über Wetter und Wetterprophezeiung hier gerade um des Willen mit Platz finden, weil jenes Vorgefühl der Thiere für das Wetter darin als eine irrige Annahme bestritten wird.

Es ist eine oberste, unzweifelhafte Thatsache, durch alle Theorie und alle Erfahrung gleich sicher gestellt, heißt es daselbst u. A., daß es dem Menschen bislang nicht gelungen ist, auch niemals gelingen kann, das Wetter für eine Zukunft zu bestimmen, die weiter hinausliegt, als der kleine Zeitraum beträgt, in welchem sich eine bereits erkennbare, d. h. durch irgend welche Anzeigen bereits angekündigte Wetterveränderung vollziehen, oder ein augenblicklich schon befestigtes Wetter laut ähnlichen Anzeigen von Beständigkeit sich wohl noch halten wird. Alle Wetterprophezeiungen auf Jahre, auf Monate, ja unter Umständen auch auf Wochen und Tage im voraus, sind eitler Tand, sind Verirrungen, bewußte oder unbewußte Täuschung.

Die Theorie findet es unmöglich, aus den wetterbestimmenden Zuständen der Atmosphäre in der Gegenwart eine sichere Kenntniß dieser Zustände in der Zukunft, selbst nur in der allernächsten zu erlangen. Oder sollte, um aus der Vielheit der hier wirkenden Ursachen nur zwei der einflußreichsten, den Wind und die Wärme hervorzuheben: sollte ein Meteorolog sich unterfangen wollen, ihre Zustände auch nur für einen folgenden Tag, warum sage ich nicht, nur für eine folgende Stunde theoretisch im voraus zu bestimmen, selbst wenn es ihm vergönnt wäre, was es doch niemals ist, den gegenwärtigen Zustand derselben einmal ganz zu überschauen? Wo, in welchen Weiten, nach allen Strichen der Windrose hin, in welchen Höhen über ihnen, liegen denn die Grenzen des augenblicklich herrschenden Windes? wie werden sie sich schon in dem nächsten Augenblicke verschieben, aus allen den unzähligen Gründen, welche dies Beweglichste alles Beweglichen, dies Gewirr der Luftströmungen bestimmen? Welche Temperatur haben alle diese Räume im gegenwärtigen Augenblicke, welche andere werden sie im folgenden haben, wo sie geändert sein wird durch tausenderlei gekannte und ungekannte Gründe? — Aber auch über alle die anderen mitwirkenden Dinge, über die Verhältnisse der Feuchtigkeit und der Elektricität, über die Veränderungen der Wolkengebilde und die mitbestimmenden Vorgänge auf der Oberfläche der Erde ꝛc. ꝛc. erheben sich die aufgeworfenen Fragen unter gleicher Verzweiflung an ihrer Beantwortung. Nein, nie wird die Lehre von der Natur dieser Dinge, nie die ausgebildetste Kenntniß ihres Gesammtzustandes in der Gegenwart, nie die Lehre von ihrer Bewegung überhaupt eine Antwort auf diese Fragen finden; und sie sind erst ein Theil derer, die überhaupt zu beantworten wären!

So ist es denn auch nicht diese Richtung gewesen, nach welcher man den Mißbrauch einer s. g. Theorie geübt hat: sondern wo man sich bis zu unsern Tagen herab vom Scheine einer solchen täuschen ließ, geschah es doch nicht anders, als daß man auf eine unvollständige oder schlecht benützte Erfahrung selbst die vermeintlichen Theorien seiner Wetterprophezeiung gründete. Man bestimmte für einen

folgenden Tag, eine folgende Woche, einen folgenden Monat, ja selbst für eine folgende Jahrszeit und ein ganzes Jahr die mittleren Resultate des Wetters, wie sich dieselben aus der Vergleichung von Beobachtungen längerer Zeiträume herausgestellt hatten (30- bis 55jährige Beobachtungsreihen bei Stieffel und Eisenlohr), und modificirte dann noch diese mittleren oder Durchschnittscharaktere des Wetters nach den zu der Zeit eintreffenden Stellungen des Mondes, hier und da auch der Planeten, nach den Erscheinungen von Kometen und nach andern für die fragliche Zeit eintreffenden Zufälligkeiten, mit etwaiger Rücksicht auf die Einflüsse von Wetterscheiden, wie sie durch Boden, durch Fluß und Thal 2c. gebildet werden. — Oder man schloß nach einer gewissen Analogie früher einmal erlebter Wetterverläufe von dem Anfange einer Wetterperiode, z. B. eines Sommers oder Winters, auf den weitern Verlauf und das Ende derselben, von einer vorhergehenden Periode auf eine folgende, von einem Sommer auf den folgenden Winter 2c. 2c.

Aber es ist ja gänzlich unstatthaft, ein vieljähriges Mittel als eine wahrscheinliche Erscheinung des einzelnen Falles aufzustellen, deren Tausende eben erst durch ihre lebensvolle Verschiedenheit jenes Mittel bildeten. Nach einem solchen Verfahren würde man ja, wenn man einmal die Periode des Jahres noch nicht kennte, die Wärme für einen Juli- und einen Januar-Tag ganz gleich bestimmen, nämlich gleich der mittleren Wärme des Jahres. Und haben uns nun ferner Betrachtungen die gänzliche Unsicherheit eines Einflusses von Mond und Planeten und andern Himmelskörpern auf's Wetter gelehrt: so fehlt einer Wetterprophezeiung, wie der genannten, jeglicher Grund und Boden der Zuverlässigkeit, und verdient eine solche durchaus nicht, eine weitere Beachtung zu finden. So prophezeite (berechnete!) denn Eisenlohr auch gleich zum ersten Male, im November 1845, daß das uns so erinnerlich gebliebene Theurungsjahr 1846 ein höchst fruchtbares und glückliches sein werde! Und Stieffel hat wohl kaum ein und das andere Mal die nichtige Freude erlebt, den himmlischen Zeus nach seinem Karlsruher sich richten zu sehen, von dem es mir genug gewesen ist, nur ein Mal, im Frühling 1852, die grellen Widersprüche der Prophezeiung mit der Wirklichkeit zu verzeichnen.

Die andere Voraussetzung aber stößt ja zu empfindlich gegen die allgemeine Erfahrung an, daß sich die Erscheinungen in der Natur so selten, in gleicher Weise wohl nie, wiederholen; daß sich im Gegentheil eine wunderbare Mannichfaltigkeit selbst in dem scheinbar Gleichförmigsten offenbart. Nicht ein Blatt des Baumes ist ganz wie das andere: wie sollte das Ende eines Winters gleich dem eines andern verfließen, weil sein Anfang eine Aehnlichkeit mit dem Anfange dieses andern hatte! Und wenn einmal ein nasser Sommer auf einen milden Winter folgte: wie ärmlich schrumpfte die Einrichtung des Jahres zusammen, wenn das immer wieder so sein müßte! Wenn auch mehrmal auf kalte Stürme in der zweiten Hälfte des Oktobers, auf s. g. Gewitterschauer mit Regen, Schnee und Graupeln ein früher und strenger Winter folgte, ohne diese Erscheinungen aber ein später und milder: wer

wollte auf solche und hundert ganz ähnliche, gleich unvollständige und gleich arg mißbrauchte Erfahrungen Schlüsse bauen, die einen Kanon des Wetters der Folgezeit bildeten! Hier ist ein kaltes auf ein warmes, ein nasses auf ein trocknes Jahr, dort sind ganze Reihen kalter, wie ein andermal warmer Jahre auf einander gefolgt, und so in allen möglichen Abwechselungen aller möglichen Verschiedenheiten einer Jahreszeit oder eines Jahres von dem andern. Alle Erfahrung hat die Voraussetzung solcher Regelmäßigkeiten, richtiger solcher Aermlichkeit und Einförmigkeit Lügen gestraft.

Lange vor den Verirrungen der genannten Art, die als erster Mißbrauch der ersten längeren Beobachtungsreihen, die man ehedem und so lange verabsäumt hatte, nur zu natürlich und so entschuldbar sind, hatte man in zweierlei Anderem die unablässig gesuchte Vorherverkündigung des Wetters einer fernen Zukunft zu finden geglaubt, einmal nämlich in gewissen Erscheinungen des Thier- und Pflanzenlebens, dann auch in dem vorbedeutenden Wetter gewisser ausgezeichneter Tage des Jahres, der s. g. Loos- oder Notel-Tage. Die prophetische Verkündigung aller dieser Erscheinungen, namentlich aber der letzteren, war dann großentheils in den s. g. Wetter- oder Bauern-Regeln niedergelegt, die nicht wenig dazu beigetragen haben, sie in geläufigen Denksprüchen zu verewigen und ihren leeren oder trügerischen Inhalt bis auf unsere Tage zu vererben. Ich bin nicht gemeint, die Legion dieser wetterprophetischen Sprüche durch wiederholte Aufführung derselben aufs neue an's Licht zu ziehen. Denn keine dieser Regeln verdient wieder aufgefrischt, sie alle vielmehr verdienen, vergessen zu werden, weil keine Erfahrung sie bestätigt hat, kein haltbarer Grund sie stützt; weil sie alle zuerst nur mehr den Phantasien der Dichter, später nur den willkürlichsten Verbindungen zufälliger Aeußerlichkeiten durch den ersten Besten, niemals aber den nüchternen Anschauungen der Beobachter entsprungen sind. Doch beleuchten wir Geist und Gehalt derselben an einigen der vorzüglichsten Beispiele aus jeder Klasse.

Der minder zahlreichen und auch minder werth geachteten Zeichen aus dem Pflanzenleben nur vorübergehend zu gedenken; nicht erst noch aufzutreten gegen den Wahn, daß es grausamen, harten Winter bedeute, wenn der Nußbaum, der Weißdorn und der Hagebuttenstrauch, nicht minder die Eiche und die Buche reichliche Frucht trägt; oder wenn das Laub fest und lange am Stamme haftet, gar vor Martini nicht vom Baume fällt; daß es hingegen schönen Herbst und gelinden Winter verspreche, wenn früh die Stämme laublos werden 2c. 2c.: richten wir unser Augenmerk nur auf die Zeichen, die man im Leben der Thiere und im Wetter der Loostage für das Wetter einer spätern Zukunft finden zu können geglaubt hat.

Scheinbar gerechtfertigt damit, daß der kranke und schwache Körper des Menschen eine größere Empfindlichkeit für das Wetter und seine Veränderungen offenbare, als der gesunde und starke: hat man dem Verstande des Menschen nichts zu vergeben geglaubt, wenn man den Instinkt des Thieres über ihn setzt in dem Vorher-

wissen oder Vorherfühlen eines Wetters, was noch in ferner Zukunft liegt. Wie es zugehen könne, daß ein Thier z. B. schon im Herbste ein Vorgefühl des folgenden Winters, mitten in der Wärme ein Vorgefühl des erst lange nachher eintretenden starken Frostes habe, hat man niemals erklären wollen oder können; aber man hat der Erfahrung nachgeben zu sollen sich eingeredet, während man doch in Wahrheit nur dem Hange nachgab, ein neues Ungewöhnliches oder Außerordentliches, hier wie in hundert andern Fällen, eben so leicht wie gern für Erfahrung gelten zu lassen, die es nicht war. Zeigen wir das an den Beispielen der Thiere, die man am meisten und allgemeinsten als Wetterpropheten benützt hat.

Durch die bestimmtesten Erfahrungen ist es zuvörderst widerlegt, daß die Zugvögel durch die Zeiten ihres Gehens und Kommens die Zeichen über Zeit und Beschaffenheit des kommenden Winters und Frühjahrs enthalten; daß sie durch früheres oder späteres Wegziehen die Anzeige eines harten und frühen oder eines milden und späten Winters, und ebenso durch die Zeiten ihrer Rückkehr die Anzeigen eines frühen und warmen, oder eines späten und kalten Frühlings und Sommers enthalten. Denn es scheint durchaus keinem Zweifel mehr zu unterliegen, daß die Zugvögel immer nur den Eindrücken des jedesmal stattfindenden Wetters folgen; da sie so oftmals durch unerwartet eintretende Aenderungen desselben auf ihren Zügen hin und her, vorwärts und rückwärts verschlagen, ja oftmals selbst die Opfer eines verfrüheten oder verspäteten Auszuges werden. Die bestimmtesten Erfahrungen haben zahlreiche Beispiele dafür herausgestellt; auch hier haben wir es im Laufe dieser letzten Jahre erlebt, daß die Eis- und Schneedecke des März einem großen Theile der bereits angekommenen Enten und Gänse, die sich nicht durch schleunigen Rückzug retteten, den Untergang brachte. — Eben so wenig liegt in der Erscheinung, daß der Storch, die Schwalbe oder ein anderer Zugvogel wider Gewohnheit zum zweiten Male brütet, ein Zeichen oder eine Vorbedeutung vom späten Eintritt des Winters. Sie ist im Gegentheil entschieden nur eine Folge des vergangenen Wetters, nämlich eines andauernd heiß gewesenen Sommers. So brütete der Storch in diesem Sommer mancher Orten, wie man „von der Murg" schrieb, zum zweiten Male, gerade wie er es daselbst ebenso gethan hätte im heißen Sommer von 1811 (diesem berühmt gewordenen Wein- und Kometenjahr). So fütterte auch bei uns noch eine und die andere Schwalbe in den ersten Tagen dieses Septembers, zu einer Zeit, wo sich dies Völkchen sonst schon zum Abzuge sammelt, die zweite Brut in ihrem Neste. Diese Schwalben wie jene Störche werden nun ihren Abzug über den gewöhnlichen Termin hinaus verschieben, in Abwartung der Zeit, wo diese zweite Brut flugkräftig geworden sein wird. Daß sie oder doch diese Jungen so vielleicht die Opfer eines verführten Instinktes werden: würde es uns befremden können, wenn wir das Thier vor so viel näher liegenden und öfter kommenden Gefahren nicht nur nicht geschützt durch seinen Instinkt, vielmehr gerade durch denselben ihnen überliefert sehen?

Daß der Dachs und einige andere Thiere die Höhlen ihrer Winterruhe und ihrer Wintervorräthe größer und tiefer graben, wenn ein harter und langer Winter bevorsteht: klingt freilich so verständig von diesen Thieren, daß die Thatsache wohl geeignet wäre, die Arglosigkeit und den Stumpfsinn des vernünftigen Menschen tief zu beschämen. Aber in Wahrheit wird uns die Demüthigung erspart; nicht ein Vorgefühl von Unterschieden des Winters, höchstens die schwerere oder leichtere Arbeit in dem mehr oder weniger willigen Boden hat hier und da die geringen Verschiedenheiten in dem Baue der Höhlen gemacht.

Kann sonach die Anzeige des Wetters einer fernen Zukunft durch thierischen Instinkt als durch einzelne bestimmte Erfahrungen festgestellt in keiner Weise angenommen werden, müssen im Gegentheil gerade die am meisten und allgemeinsten dafür angeführten Zeichen, die aus den Erscheinungen der Zugvögel entnommenen, eben durch die Erfahrung aufs Bestimmteste widerlegt gelten: so scheint mir ein solches Resultat auch nicht minder den Vorstellungen zu entsprechen, die wir uns noch am natürlichsten von dem immer räthselhaften Wesen des Instinktes überhaupt bilden mögen, und die uns die Annahme nicht zu gestatten scheinen, daß der Instinkt nach einer Verschiedenheit der Jahre in obiger Weise verschieden sich offenbare. Ich finde es nicht wahrscheinlich oder nicht begreiflich, daß der Instinkt wie aus einer prophetischen Begabung heraus oder durch eine annehmbare Einwirkung von außen für jeden besonderen Fall eines weit außer ihm liegenden Erscheinungskreises besonders bestellt sei und so weithin im voraus für einen Einzelfall seine Wirksamkeit erstrecke. Daß der Instinkt des Thieres auf die Jahreszeiten überhaupt, wie auf Anderes, was sein Leben bedingt, ein für allemal eingerichtet sei, finden wir bewundernswerth, aber doch unerläßlich. Für das unendlich verwickeltere Wunder aber, daß dieser Instinkt einer lange nachher eintretenden besonderen Witterung halber jedesmal besonders sich offenbare, finde ich in dem dadurch erzielten Zwecke bei weitem keinen ausreichenden Grund. Das Leben einzelner Exemplare erscheint wahrlich nicht werthvoll genug, um durch so wunderbare Einrichtung da geschützt und geschont zu werden, wo selbst der Mensch so oftmals dem Untergange, wie durch Frost, Hunger, erliegt, der vielen andern, weniger ähnlichen Gefahren nicht einmal zu gedenken. Daß aber durch seine natürliche Einrichtung das Thier schon jetzt eine Verschiedenheit des Eindrucks erfahre gemäß der Verschiedenheit des Wetters, welches erst nach Wochen und Monaten sein wird, muß uns ganz unbegreiflich erscheinen. Das Wetter innerhalb eines Vierteljahres oder eines ähnlich langen Zeitraumes ist eine Folge von tausend und abermals tausend Wechseln und Verschiedenheiten; eine unendliche Mannigfaltigkeit von Wettererscheinungen verbindet am Faden eines ursachlichen Zusammenhangs den Augenblick der Gegenwart mit dem der fernen Zukunft: sollte ein Thier diese unendliche Reihe durchfühlen, vorempfinden können, um zu dem Schlußgliede zu gelangen, wodurch es bestimmt werden soll? sollte ein erstes und anfängliches dieser Glieder, das Wetter der Gegenwart, dem thierischen Instinkte das endliche

und letzte derselben, das Wetter der verempfundenen Zukunft, verrathen, während doch das Gesetz der Folge jener Glieder ein unendlich mannichfaltiges ist, und nie so wiederkehrt, wie es ein anderes Mal gewesen ist! Nein, es ist uns unwahrscheinlich, oder wir könnten es nicht begreifen, daß der thierische Instinkt prophetisch voraus-ahne oder verempfinde diese unendliche Reihe, von der der Geist des Menschen auch nicht die ersten Glieder erräth, während sein Interesse dabei kein geringeres als das des unvernünftigen Thieres ist!

Nicht eines ähnlichen Aufwandes von Gründen wird es bedürfen, die zweite Klasse der obigen Wetterzeichen, die der Loos- oder Noteltage, in ihrer unzweifelhaften Nichtigkeit zu offenbaren. Kaum mag man sich entschließen, erst noch dieselbe Richterin, die Erfahrung, auch hier anzurufen: so selbstverständlich und entschieden erscheint hier die ganze Sache; so wenig berechtigt jedes Bedenken. Denn wer mag es erst aus dem ersten besten meteorologischen Tagebuche beweisen wollen, daß durchaus kein Sinn und keine Wahrheit enthalten ist in Sprüchen, wie die folgenden sind:

1. Morgenröthe am Neujahrstag bedeutet viel Ungewitter des Jahres.
2. Viele Nebel im März, viele Gewitter im Sommer.
3. Vierzig Ritter (9. März) mit Eis und Schnee
Thun dem Ofen noch vierzig Tage weh.
4. Wie's wittert am Medardustag (8. Juni)
So bleibts sechs Wochen lang darnach.
5. Der Vormittag des Jakobitages bedeutet die Zeit vor Weihnachten, der Nachmittag die Zeit nach Weihnachten.
6. Wie Bartholomäi Tag sich hält,
So ist der ganze Herbst bestellt.
7. Vierzig Tage nach dem ersten Nebel im Frühling kommt das erste Gewitter.
8. Um den 40. Tag nach einem vom Monat September an sich zeigenden trocknen und höhenrauchartigen Nebel tritt strenge Kälte ein! denen sich in ähnlicher Art ein zahlloses Heer anderer gleich willkürlicher und gleich nichtssagender Wettersprüche, vorzüglich über gewisse Feste des Jahrs, wie Lichtmeß und andere, anreihen ließen.

Muß nun selbst schon diese, die noch an feste Tage des Jahres geknüpft sind, außer allem andern doch auch der Umstand verdächtigen, daß ihnen der alte und der neue Kalender ganz verschiedene Tage der Beziehung anweist: was soll man erst von solchen Sprüchen sagen, die an die beweglichen Feste des Jahres geknüpft, um ganze fünf Wochen (so weit liegen die Ostern des frühesten und spätesten Termins, die des 22. März und 25. April aus einander) ihre geheimnißvollen Einflüsse von einem Jahre zum andern sich verschieben lassen? Solcher Art aber sind die vielen Regeln, welche die Fastnacht, Aschermittwoch, Ostern, Himmelfahrt, Fronleichnam und die beweglichen Quatember zu Loostagen des Wetters der Zukunft stempeln,

nicht unähnlich in ihrer Art den naiven Reimen jener Jäger, welche die Ankunft der Schnepfen an die Sonntage vor Ostern knüpfen und somit eine eigenthümliche Naturgeschichte dieser Vögel auf den verwickelten Oster-Cyklus aufbauen!

Schließlich wendet sich der Verfasser zu derjenigen Klasse von Vorzeichen eines zukünftigen Wetters, welche nur ein unmittelbar nahe bevorstehendes, in seinem Anfange gleichsam in die Gegenwart hereinragendes Wetter verkünden wollen, und sowohl die Festigkeit und Dauer als auch die Veränderlichkeit eines augenblicklich stattfindenden Wetters betreffen. Er führt deren Zweierlei auf und unterzieht sie einer näheren Betrachtung:

Zunächst die bloße Beschauung des Himmels und der Vorgänge im Luftraume betreffend, so ist allerdings das ganze Aussehen des Himmels gleichsam das Gesicht jenes Riesen, als welchen der Verf. das Wetter bezeichnet, und wer einmal vertraut ward mit den Zügen eines noch so veränderlichen Wesens, der merkt es aus ihnen heraus, was es sinnt und denkt und was es vorhat, selbst ohne sich und Anderen genaue Rechenschaft davon ablegen zu können, wie und woran er das sieht oder weiß. So absieht wohl einmal der Hirt, der Schiffer, der Arbeiter des Feldes dem Morgen den kommenden Tag, dem Vormittage, den Nachmittag, dem Abende den folgenden Morgen; nicht anders als er auch die Zeit ablies't vom Stande der Sonne, der Helligkeit des Tages und dem ganzen Aussehen von Himmel und Erde rund um ihn her, wie veränderlich das alles auch ist und wie verschieden für dieselbe Stunde des Tages in den verschiedenen Zeiten des Jahres. Und aus der Unbestimmtheit der Gründe, die hier das Urtheil bilden, löst sich einer aufmerksamen Betrachtung alsbald mancher besondere Vorgang und manche einzelne Erscheinung am Himmel, im Luftraum überhaupt ab, die das vermuthete Wetter in verständlicherem Zusammenhange mit dieser seiner Vorbedeutung erkennen lassen. Ich hebe von ihnen heraus die Erscheinungen der Morgen- und Abendröthe; des Thaues (Reif im Winter) und des Nebels (Rauhfrost im Winter), des steigenden und des fallenden; das Beschlagen der Wände, das Brauen der Berge und das Rauchen und Riechen der Essen; das deutlicher Sichtbarwerden ferner Berge, den ruhig-großen oder zitternd-funkelnden Schein der Sterne, das Verschwinden und Auflösen der (Haufen-) Wolken am nachmittägigen Himmel, die Höfe um Sonne und Mond und das Wasserziehen der Sonne, die Temperatur nach einem Regen ꝛc. ꝛc.

Nur in großer Beschränkung ihrer Allgemeinheit freilich habe ich die Verkündigungen eines schönen Wetters durch's Abendroth, noch weniger aber die eines schlechten Wetters durch's Morgenroth bestätigt gefunden. Hab' ich doch Reihen der schönsten Tage des Spätherbstes von der glänzendsten Pracht des Morgenroths in eben so ununterbrochener Folge herauf führen, dem schönsten Abendroth aber Regenwetter folgen sehen! Ich kann einen Theil der Größe und der Allgemeinheit des Vertrauens auf diese Wetterzeichen nur in dem Umstande finden, daß sie vor andern durch Anziehen derselben als Beispiel in der heil. Schrift (Matth. 16, 2), und zwar

nach obiger Deutung, eine so viel größere Verbreitung und größeres Ansehen als die andern, zu deren Beispiel sie dienen, gewonnen haben. Was man aber theoretisch zur Begründung so entgegengesetzter Anzeigen der Röthe des Himmels am Abend und am Morgen gesagt hat: scheint mir kein zwingender Grund zur Anerkennung des Unterschiedes zu sein, vielmehr ihre Unzuverlässigkeit nur zu bestätigen. Wir erkennen das deutlicher an der Betrachtung des Werthes des folgenden Wetterzeichens.

Eine reichliche Thaubildung gilt meistens als Vorzeichen schönen Wetters. Und allerdings, wenn man die beiden Bedingungen aller Thaubildung, heiteren Himmel und windstille Luft, in ihrem Einflusse aufs Wetter kennt, so wird man unter Umständen die triftige Bedeutung dieses Wetterzeichens nicht verkennen und sie dann selbst mit dem vorhergehenden Zeichen in Zusammenhang bringen können. Denn wenn die Thaubildung am Abend, ehe die Sonne unterging, schon kräftig eingeleitet ward durch ungehinderte Wärmestrahlung des Bodens und damit verbundene Dunstbildung in einiger Höhe über ihm, so wird das Licht der Sonne durch diesen Dunst hindurch seiner Natur nach roth erscheinen, d. h. es wird die Abendröthe eine Voranzeige reicher Thaubildung und also schönen Wetters sein. Am andern Morgen müßte dasselbe Sonnenlicht schön weiß erscheinen, wenn der abendliche Dunst nun als Thau am Boden läge; erscheint es aber auch dann noch roth, so ist es ein Zeichen, daß die Thaubildung sich nicht vollenden konnte und damit die eine Gewähr des schönen Wetters schwand. Und dennoch bleibt die Thaubildung selbst ein so höchst trügliches Zeichen; ist sie reichlich ohne besondere Begünstigung der beiden obigen Umstände, so beweist sie im Gegentheil die große Feuchtigkeit der Luft; fehlt sie trotz der Gunst dieser Umstände, so kann nicht bloß die Wärme des Bodens, sondern eben so sehr die Trockenheit der Luft die Ursache davon sein. In beiden Fällen aber gewönne die Erscheinung der Thaubildung die entgegengesetzte Bedeutung für das Wetter.

Der Nebel aber, welcher durch die Kühle des Abends und der Nacht sich bildet, und nur in Folge reichern Wassergehalts der Luft und höher hinaufreichender Erkaltung durch Strahlung den Bedingungen der Thaubildung folgt: er giebt in seinem Steigen oder Fallen des andern Morgens neue beachtenswerthe Winke des folgenden Wetters. Der fallende Nebel, ein Zeichen geringeren Dunstgehaltes der Luft, verkündet schönes Wetter, Regen aber der steigende. Die Nebel des Winters, am häufigsten als s. g. Rauhfrost sich offenbarend, kündigen sowohl das Herannahen des Thauwetters nach vorhergegangenem Frost durch den Eintritt des Südwindes, als aber auch den Eintritt von Frostwetter nach herrschend gewesenem Südwind durch den Einbruch der Nordströmung an. Oftmals ist er begleitet von der intensivsten Kälte.

Wie der steigende oder fallende Nebel seine Bedeutung vor Allem in der Anzeige findet, die er über den Feuchtigkeitszustand der Luft giebt, so gehören auch noch die drei folgenden der oben genannten Wetterzeichen zu dieser Classe so zu nennender,

natürlicher Hygrometer im Großen, und erhalten überwiegend ebendaher ihre wetterprophetische Bedeutung.

Wenn die Haufenwolke in den Nachmittagsstunden bei ihrem Herabsinken mehr und mehr sich auflöst, so daß schon am Abend kein Wölkchen von den vielen, die den Himmel am Tage bedeckten, den Glanz des Sternenhimmels unterbricht: dann liegt ein Grund der Regenbildung aus Sättigung der Luft mit Feuchtigkeit noch fern, und man mag auf Fortbestand des trockenen Wetters rechnen. Häuft sich aber selbst noch in den Nachmittagsstunden das Gewölk an, so ist es ein Zeichen von Annäherung des Luftraumes, worin es sich bildet, an den Sättigungszustand mit Feuchtigkeit und daher von bevorstehendem Regen. Weil eben diese letzten Zustände es sind, welche die Erscheinung des Wasserziehens der Sonne bedingen, wo ihre Strahlen nur mittelbar im Bescheinen eines dunstigen Gewölks durch Wolkenlücken als lichte Streifen sichtbar werden, so kann zuweilen auch diese Erscheinung als Ankündigung eines bevorstehenden Regens gedeutet werden.

Dieselbe Sättigung mit Feuchtigkeit beweist das s. g. Brauen der Berge, d. h. das Sichtbarwerden von Nebeln über Quellen oder feuchten Stellen eines Gebirges, eines Waldes, solcher Orte überhaupt, wo nur die augenblickliche Zerstreuung und damit die Auflösung dieser Nebel verhindert wird. Die Bildung von scheinbar lagernden Wolken über den Häuptern der Berge, vollends an ihren Seiten herunter, enthält die gleiche Anzeige; „vor dem Regen setzt der Brocken eine Mütze auf".

Aber nicht eines Waldes, einer Berghöhe bedarf es, die Sättigung der Luft mit Wasserdampf zu erkennen; die längere und dickere Rauchsäule einer Locomotive oder einer Esse, selbst der Vulkane im Großen, die Nebelschichten über heißen Quellen wie über den Siedehäusern der Salinen :c., beweisen es, daß die Luft feuchter ist, als da, wo alle diese Erscheinungen kaum sichtbar bleiben in den nächsten Schichten der Luft, die sie auflöst.

Noch zwei Gesichtserscheinungen vor andern sind es, die dem aufmerksamen Beobachter die Annäherung der Luft an ihren Sättigungszustand mit Wasserdampf verrathen, ein hellerer, aber zugleich mehr ruhiger, weniger zitternd-bewegter Glanz der so fast vergrößert erscheinenden Sterne (Schein der Wassersterne), und ein deutlicheres und bestimmteres Sichtbarwerden ferner Gebirgshöhen. Eine Erfüllung der Luft mit reichlichem (vollkommen gasförmig aufgelöstem und noch nicht in Dunst übergegangenen) Wasserdampf erhöht ihre Durchsichtigkeit, sowie hingegen durch die reichere Ansammlung von Staubtheilchen aller Art (Sonnenstäubchen) in trockner Luft, und die unter denselben Umständen leicht erhöhete zitternde Bewegung derselben, der Horizont in ein dunstigeres Aussehen gehüllt wird. Wenn bei uns der (15 M. ferne) Brocken nach einer Folge von sonnigen Tagen aus dem unklaren Duft des Horizontes, der ihn wie mit einem schmutzig bläulichen Schleier verhüllte, sichtbar und immer deutlicher und bestimmter hervortritt, giebt er uns ein ziemlich sicheres

Zeichen bevorstehenden Regens, der ohne neue Ursachen der Veränderung schon den folgenden Tag oder den nächsten darauf einzutreten pflegt.

Haben nun auch viele dieser natürlichen Hygrometer in Bezug auf meteorologische Processe vor den sonst so viel bestimmteren der Wissenschaft sogar das voraus, daß sie ihre Anzeigen größern Ausdehnungen des Luftraumes entnehmen: was sind doch alle Anzeigen des Hygrometers überhaupt für die Bestimmung eines zukünftigen Wetters? Freilich, eine Wahrscheinlichkeit für bevorstehende Niederschläge oder trockenes Wetter werden sie begründen, wenn die Zustände sich erhalten oder in gleichem Sinne weiter bilden. Aber eine eintretende Veränderung des Windes oder der Wärme allein schon wird ihre Bedeutung ändern oder sie vernichten.

Wir fügen den vorstehenden Zeichen des Wetters noch ein anderes hinzu, welches seine Bedeutung in der Anzeige eines nahenden Regenwindes findet und in der Bildung der s. g. Wind- oder Regenwolken sich offenbart. Wenn nach anhaltend heiterem Wetter eines Tages weiße fedrige Streifen am blauen Himmel sich zeigen, die allmählig an Länge und Breite wachsen und einen weißlichen Ueberzug des Himmels bilden: so verkünden sie den in der Höhe bereits eindringenden West- oder Südwestwind, der uns im Sommer Regen, im Winter aber Schnee und Thauwetter bringen wird. Wie diese Wolken der Bildung der großen Höfe um den Mond günstig sind, so pflegen letztere darum als Zeichen schlechten Wetters zu gelten. Die Schäfchen hingegen, in welche diese Wolken zusammenzuschwinden scheinen, wenn der warme Südwest nicht feucht genug ist, eine zusammenhängende Bedeckung zu erzeugen, weiden nur bei schönem Wetter am Himmel und gelten als Zeichen seiner Beständigkeit.

Ich habe noch ein letztes, den Wind betreffendes Zeichen ganz anderer Art anzuführen, welches in den meisten Fällen zugleich ein zutreffendes Zeichen des Wetters ist. Wenn es nämlich nach einem Regen warm bleibt, kann man mit einiger Zuverlässigkeit auf Erneuerung des Regens rechnen, weil es auf der Westseite ein südliches Rückspringen des Windes, auf der Ostseite aber ein Durchdringen eben des Südwindes beweist und in beiden Fällen die Ankündigung erneuerten Regens enthält.

Und so geben vielleicht noch einzelne andere Eindrücke oder Beobachtungen eines stattfindenden Wetters eine Vermuthung seines weiteren Verlaufs an die Hand: wie stechende Hitze in drückender Luft die Vermuthung eines folgenden Gewitters, schleunige Erhebung des aufsteigenden Luftstroms in einer Folge von heißen, windstillen Tagen die Vermuthung leichter, schnell vorübergehender nachmittägiger Gewitter, wie wir sie in den Tagen des vorigjährigen Augusts Tagelang hinter einander verlebten; aber dennoch, wer könnte es trotz allem diesem, vielmehr nach allem diesem verkennen, daß es wirklich nur wenig ist, was wir diesem ersten Mittel, der Beschauung des Himmels und der Vorgänge im Luftraume allein, für die Vorausbestimmung eines zukünftigen Wetters zu verdanken haben.

Einige Worte über Fleischschafe.

(Mit 12 Abbildungen, welche sich am Ende des Heftes befinden.)

Wenn es im Allgemeinen wohl als ein fester Erfahrungssatz anzusehen ist, daß das hochfeine Merinoschaf auch für Mecklenburg von unübertroffener Nutzbarkeit ist und in Bezug auf die Wollproduction wahrscheinlich bleiben wird, so scheinen doch die Kreuzungsresultate der letzten Jahre bei der immer steigenden Nachfrage nach tüchtigem Schlachtvieh darzuthun, daß die Zucht von Fleischschafen unter manchen Umständen einen höheren Ertrag liefern muß, zumal wenn neben der Fleischerzielung, durch Kreuzung schnell wachsender Racen mit Merino's, auch eine fast edle Wolle producirt werden kann. Der normale Wollertrag der Merino's steigt nicht mit dem Reichthum der Weiden (v. Nathusius) oder doch nur bis zu einer bestimmten Grenze (Rohde) und es ist ohne Zweifel, daß bei sehr reichen Weiden die Wollproduction nicht mehr verhältnißmäßig lohnt, daß vielmehr hier die Fleischproduction beginnen muß. Dies ist auch längst anerkannt und wird praktisch im Fettweiden der Merino-Hammel geübt; aber daß hier eben in der Haltung dieser — bei reichen Weiden — eine Schmälerung der Rente liegt, beweis't folgende Rechnung:

Wird ein Merino-Hammel unter den günstigsten Umständen mit 3 Jahren als fett verkauft, so mag er etwa geliefert haben

an Wolle 7 Pfd. à 32 ßl.	4 Thlr. 32 ßl.,
Verkaufspreis 6 Thlr.	6 „ — „
Summa	10 Thlr. 32 ßl.,
d. i. jährlich	3 „ 27 „

Nach v. Nathusius lieferte ein Southdown-Merino-Hammel, welcher mit 18 Monaten als fett verkauft werden kann

an Wolle 2 Pfd. à 24 ßl.	1 Thlr.
Verkaufspreis	11 „
Summa	12 Thlr.,
oder jährlich	8 „

Berücksichtigt man nun auch, daß bei dem letzteren Ansatze der sehr günstige Mangel an Concurrenz wesentlich auf den Verkaufspreis eingewirkt hat, daß das Futter für die Southdown-Merino's etwas werthvoller sein muß, als für die Merino's, und andere geringfügige Umstände, setzt man die Ertragssumme von 12 Thlr. um 2 Thlr. herab, so hat ein Hammel der Southdown-Merino-Art immer noch 6 Thlr. 32 ßl. jährliche Einnahme oder fast das Doppelte eines Merino-Hammels gebracht.

Wo demnach die Verhältnisse passend sind, wo reiche Weiden durch den Wollertrag der Merino's nicht mehr ausgenutzt werden können, ist es, wie jetzt von vielen Seiten befürwortet wird, gewiß im Interesse des Landmannes, daß er eine

größere Fleischproduction zu erstreben sucht. Theils dieser Grund, theils das Interesse selbst, welches die Kenntniß der Schafe jetzt, da Fragen der hier gedachten Art häufig angeregt werden, für jeden Landwirth haben muß, ließ es zweckmäßig erscheinen, einige der renommirteren Racen zu ihrer gegenseitigen Vergleichung hier in Abbildungen vorzulegen. Es sind dies diejenigen reineren Typen, welche seit längerer Zeit gezüchtet sind, von jüngeren sind nur die in Deutschland gezogenen Southdown- und Leicester-Merino's berücksichtigt. Alle vorgelegten Thiere haben auf der allgemeinen Ausstellung in Paris einen — die Mehrzahl den ersten — Preis erhalten. Als Anhang folgen alsdann noch 2 ursprüngliche Racen, welche in den Berichten des Journ. d'Agric. prat. als werthvoll hervorgehoben wurden. Die kurzen Beschreibungen zu jeder Art sollen nur als solche angesehen werden, da eine Anpreisung der einen vor der anderen durchaus fern liegt und auch schon an und für sich, da alle örtlichen Erfahrungen fehlen, unthunlich wäre.

I. Die Down- (Dünen-) Race.

Mit einer knappen Nahrung zufrieden, belohnt sie reicheres Futter durch schnelle Reife und Fleischansatz.

1. Das Southdown - Schaf. Lebt auf den Kalkhügeln von Norfolk, Dorchester und Sussex. Ein reiner, nur durch sorgfältige Züchtung in sich selbst seit ca. 1780 verbesserter Stamm, der beste Englands. Nicht ganz so groß, wie das Leicester-Schaf, ca. 3′ 8″ lang, 4′ 8″ im Umfange mit der Wolle und 2′ 6″ hoch; hornlos, im Baue einem sehr kräftigen Negretti ähnlich. Kopf und Beine schwarz.

In der Nahrung mäßig, wird es schnell sehr schwer, und wiegt schon mit 18 Monaten 100 bis 120 Pfd. Das Fleisch ist sehr delikat.

Wolle mittellang, gehört zum Quarta-Sortiment mit 10 bis 11 Krümmungen auf den Zoll, 3—4″ lang. Vließ dicht und gut geschlossen. Schurgewicht 3½ bis 4 Pfd.

Gegen Kälte und Klima-Veränderungen ist dies Schaf sehr hart, läuft stundenweit auf die Weide. Fruchtbar; die Mütter werfen oft Zwillinge.

(Abbildung.) 1. Dreijähriger Bock.
2. Schaf, 1½ J. alt.

2. Hampshire - Schaf. Ursprünglich Bastard von den ausgestorbenen Wiltshire-Crocks und den Berkshire-Notts, seit Anfang dieses Jahrhunderts durch Reinzucht in sich selbst verbessert. In den mittelhohen Gegenden von Wiltshire und Hampshire verbreitet.

Groß, der Bock 4′ 2″ lang, 2′ 9″ hoch und 5½′ im Umfange mit der Wolle; hornlos, niedrig gestellt, weiß mit dunklem Kopfe und Beinen; muthig, stark, der Witterung nicht unterliegend und nur gegen zu starken Sonnenschein empfindlich.

Das Fleisch steht nur dem der Southdown-Race nach. Die Mast kann mit 12 Monaten beginnen und ist oft in 6—7 Wochen vollendet. Sehr fette Thiere

geben 55—60 Kilogr. reines Fleisch. Zum Schlachten sind besonders die Lämmer sehr gesucht, wenn sie mit Southdown gekreuzt sind.

Wolle mittel, 4—4½" lang, dicht und gleich, geringere Quarta, Vließ gut geschlossen, Schurgewicht 5—7 Pfd.

(Abbild.) 3. Hampshire-Bock, 6 Jahre 4 Monate alt.

II. Leicester-Race.[1]

Auf reiferen Niederungsweiden.

1. Neu-Leicester oder Dishley-Schaf, in England sehr verbreitet. Auf dem Continente werden beide Typen, welche nicht constant sind, getrennt.

Groß, der Bock geschoren, 4' 3" lang, 2' 8" hoch und 4' 9" Umfang. Weiß mit etwas ins Graue schlagendem Kopf, Ohren und Flanken. Kopf nackt, hornlos, fein, lang, Ohren klein, Hals breit und tief, Rücken eben und der Körper von der Form eines länglichen Vierecks. Gegen die Witterung empfindlich, muß es geschützte Weiden haben. Verträgt die Stallluft in langen Wintern nicht gut und kann nicht weit gehen.

Das Fleisch steht dem der Southdown nach, weil diese Thiere zum starken Fettansatze hinneigen, besonders auf dem Kreuze, an der Brustspitze und den Schenkeln. Mästen sich außerordentlich leicht und sind mit 18 Monaten fett. Körpergewicht durchschnittlich 150 Pfd.

Wolle lang und schlicht, 11—12" lang, dicht und sanft, mit großbogiger Wellung. Schurgewicht 6—8 Pfd. Preis etwa die Hälfte der Kammwolle.

Die Fruchtbarkeit dieses Schafes ist nicht groß, die weiblichen Thiere sind nicht immer zeugungsfähig, nähren nicht gut und haben oft schwache Lämmer. Kreuzungen mit Schafen, welche in hügeligen und futterarmen Gegenden gehalten werden, haben niemals Vortheile herausgestellt.

(Abbild.) 4. Vierjähriger New-Leicester-Bock.

2. Das Cotswold-Schaf. Heimath die Ortithhügel von Gloucestershire, Herefordshire und Worcestershire. Die ursprüngliche, uralte, grobe und spätreifende Race wurde mit Leicester-Böcken gekreuzt und dann in sich rein weiter gezüchtet.

Kopf breit, ungehörnt und grobknochig, Ohren groß und schwer, Hals lang und mager, Bug, Rücken, Kreuz sehr breit und eben, Brust und Leib tief und weit. Form ein längliches Viereck, sehr rein ausgedrückt. Kopf und Beine sind nackt.

Größer, härter und fruchtbarer, als die Leicester, bildet sich jedoch etwas langsamer aus. Ausgewachsene Mutterschafe 4' 5" lang, 2' 11" hoch, 6' 1" Umfang im geschorenen Zustande. Hinter den Schultern 1' 6", über den Hüften 2' 3" breit. Das schwerste englische Schaf. Fett mit 2 Jahren, das Fleisch schön, neigt jedoch etwas zum Fettansatze.

[1] In England macht man keinen Unterschied zwischen der Disley-, New-Oxford- und Leicester-Race (cf. v. Nathusius, Zucht von Fleischschafen).

Wolle mittellang, 4″ gewaschen, dicht und gleichmäßig, schwach gewellt, mittelmäßig fein. Schurgewicht 5—6 Pfd.

Das Cotswold-Schaf ist kräftiger und widersteht ungünstigen Einflüssen leichter, als das Leicester-Schaf. Zur Kreuzung mit Merino's scheint es tauglicher, als dieses, doch sind die hierüber gemachten Erfahrungen zu neu und unsicher (vgl. v. Nathusius, „Zucht von Fleischschafen").

(Abbild.) 5. Cotswold-Bock, 38 Monate alt.

III. Merino-Race.

1. Deutsche Merino vereinigen Wollreichthum, Stapelschluß, Bewachsenheit und Ausgeglichenheit der Wolle im höchsten Grade. Schurgewicht gegen 3 Pfd. Größe der Thiere etwa: Länge 3¼—4′, Höhe 2½—2¾′, Umfang mit der Wolle 4—4¼′.

(Abbild.) 6. Merino-Bock, 30 Monate alt.

2. Französische Merino von größerem Körper und stärkerem Baue, als das deutsche, in der Feinheit der Wolle aber weit hinter dem deutschen zurückstehend. Mehr Fleisch- als Wollschaf, jedoch als ersteres von zu langsamem Wuchse. Schurgewicht 3—3½ Pfd.

3. Oesterreichisches Merino mit sehr feiner Wolle, aber sehr kleinem Körper.

Anmerk. Das deutsche Merino-Schaf ist wohl im Allgemeinen für mittelgute trockene Weiden und Wollertrag bestimmt, da es in seinem Fleische den vorgedachten Arten bedeutend nachsteht und bessere Weiden bei seinem vergleichsweise geringen Wachsthum nicht bezahlt macht.

IV. Bastarde der vorstehenden Racen.

1. Southdown-Merino-Schaf. Ein ganz vortrefflicher Bastard, welcher Feinheit der Wolle, bedeutende Körpergröße bei schnellem Wuchse und schönes Fleisch in sich vereinigt. Mit 18 Monaten zuchtreif.

Das Gewicht und die Figur der Southdown-Böcke vererbt sich auf die Merino-Lämmer, welche schon mit 18 Monaten zu einem Gewichte von 108—140 Pfd. schlachtreif werden. Die Wolle ist nicht ganz so fein, wie die der Mütter, specifisch etwas leichter und nicht so dicht, so daß sie im Gewichte trotz der Größe der Thiere nicht mehr giebt, als das reine Merino, 2½—3 Pfd. Das Fleisch dagegen ist sehr saftig und zu hohem Preise gesucht.

2. Leicester-Merino-Schaf. Diese Kreuzung giebt zwar große Thiere mit guter Kammwolle zu einem Schurgewichte von fast 4 Pfd. gewaschen. Sie sind mit 18 Monaten zuchtreif. Die Hammel erreichen schon mit 1½ Jahren ein Gewicht von 120—160 Pfd. Doch stehen sie den Southdown-Merino's im Fleische nach, weil die Neigung zum Fettansatze bleibt.

Auch ergiebt die Erfahrung, daß die Bastarde nicht besonders fruchtbar sind, dabei schwierig zu halten und schwächlich. Sie verlieren bei der Fortzüchtung allmälig ihre guten Eigenschaften, Größe und Mastfähigkeit und gehen im Wollertrage zurück, so daß diese Kreuzung für uns nicht vortheilhaft erscheint.

(Abbild.) 7. Dishley=Merino=Schaf, 4 Jahre alt.

V. Ursprüngliche Racen.

1. Cheviot=Race. Heimath auf den Hügeln von Cheviot (Northumberland, Cumberland u. s. w.)

Körper kräftig und von starkem Bau, mit grobem Kopfe und dicker Haut. Die Böcke haben kleine Hornansätze, die Schafe sind hornlos. In der Größe stehen sie zwischen den Southdown's und Leicester's; sie ertragen zeitweise spärliche Nahrung und Kälte ohne Nachtheil. Schwänze sehr lang.

Sie sind sehr mastfähig, gewöhnlich mit 2—3 Jahren fett und geben ein schönes Fleisch. Körpergewicht 110—140 Pfd.

Die Wolle lang, 6—7″, ganz weiß, an Feinheit und Kräuselung der Leicesterwolle gleich. Schurgewicht 5—7 Pfd.

Die fruchtbaren Mütter werfen zuweilen 5 Lämmer.

(Abbild.) 8. Cheviot=Bock, 13 Monate alt.

2. Blackfaced (schwarzköpfige) Race. Die Heimath dieses Schafes sind die wilderen Berge Schottlands, Cumberlands, Northumberlands u. s. w., besonders ist es in Lamarkshire sehr gepflegt.

Grob, starkknochig und kräftig, mit dicken, langen und spiralförmigen Hörnern, ausdauernd gegen die stärkste Kälte, gegen Feuchtigkeit aber empfindlich. Ausdruck frei und munter, Augen groß, Gestalt gut, Brust breit, Rippen stets etwas fehlerhaft platt. Die Lämmer haben immer schwarze Beine und Köpfe, welche erst später bei einzelnen Thieren scheckig werden. Die Beine sind kahl, die Köpfe steifhaarig bebüschelt. Sie sind ziemlich wild, klug, aber mäßig und leben von groben Kräutern und Haide.

Das Fleisch ist halbfett sehr fein und saftig und steht dem der Southdown's nicht nach; in diesem Zustande haben sie 28—30 Kilogr. Gewicht. Starke Mast verschlechtert das Fleisch, obwohl die Schafe leicht auf 130 Pfd. Gewicht gebracht werden können.

Die Wolle ist lang, 6—7″, grob und wenig dicht, unangenehm rauh anzufühlen, dabei stets etwas verfilzt. Schurgewicht ungewaschen 8—9, gewaschen 5—5½ Pfd.

Kreuzungsversuche der verschiedensten Art auf englische Schafe sind stets mißlungen.

(Abbild.) 9. Schwarzkopf=Bock, 36 Monate alt.

(Abbild.) 10. Schwarzkopf=Schaf, 24 Monate alt.

3. Schaf von Larzac. Eine französische, ursprüngliche Race, in den Berichten über die Thierausstellungen in Paris sehr hervorgehoben als Fleischschaf.

Kleiner, feiner Knochenbau, kleiner Kopf, große Augen, eine starke Wampe hinter den Vorderfüßen, regelmäßiger Bau, breite Hüften, rundes Kreuz, große, milchreiche Zitzen.

Haiderace, mäßig und bei geringem Futter leicht fett.

Wolle lang, stark gekräuselt und ziemlich fein, Quarta-Sortiment; Vließ dicht und gut, Schurgewicht 7—9 Pfd. ungewaschen.

Fett in einem Alter von gegen 3 Jahren, Fleisch fein und saftig.

(Abbild.) 11. Larzac-Bock, 18 Monate alt.

(Abbild.) 12. Larzac-Hammel, 3 Jahr alt.

Ueber die Entstehungsursachen der Lungenseuche des Rindviehes.

Bei dem in gegenwärtiger Zeit wieder mehr allgemeinen Auftreten der Lungenseuche an verschiedenen Orten Deutschlands dürfte es gewiß ganz zweckmäßig sein, die ursächlichen Verhältnisse dieser in jeder Beziehung gefährlichen und daher auch allgemein so gefürchteten Krankheit zu beleuchten, indem gerade dieser Punkt im landwirthschaftlichen Publicum noch nicht vollständig und hinreichend aufgeklärt ist und die Ansichten hierüber noch so sehr weit auseinander gehen.

Wenn die Lungenseuche in einem Stalle, einem Orte oder einer Heerde ausbricht, so sucht man nach der Ursache, und da doch irgend eine Ursache vorhanden gewesen sein muß, so wird dann auch immer das als solche hingestellt, was eben Schädliches vorgefunden wird, oder was als das einzig möglich Schädliche im Vergleich zu der früheren Futterungs- und Haltungsweise des Rindviehes erscheint. So ist man früher ganz allgemein verfahren, als man die Ansteckung bezweifelte; so verfährt man aber auch jetzt noch, wenn die Ansteckung nicht klar und unabweisbar auf der Hand liegt; und besonders sind die Viehbesitzer unermüdlich in dem Aufsuchen der Ursachen einer freien Entwickelung, weil sie sich bei der Einschleppung der Seuche in der Regel selbst einen gewissen Vorwurf machen müßten. So ist es denn gekommen, daß die verschiedenartigsten Dinge als Ursachen der Lungenseuche beschuldigt worden sind, und so kommt es, daß man noch heute neue Ursachen aufführt. Alle bisher angeschuldigten Schädlichkeiten haben sich aber bei strengerer Beobachtung und bei den deshalb angestellten Versuchen als vollkommen unschuldig gezeigt; weder die Branntweinschlämpe, die Preßrückstände aus Zuckerfabriken, oder verdorbenes Futter irgend welcher Art, noch Sumpfluft, überschwemmte Weiden, Erkältungen u. s. w. sind im Stande, die Lungenseuche zu erzeugen. — Angestellte Versuche und Beobachtungen haben nachgewiesen, daß die Lungenseuche bei und nach Einwirkung aller der beschuldigten Schädlichkeiten nicht zu Stande kommt, daß sie unter den verschiedensten Verhältnissen, bei jeder Race, in jedem Lebensalter, zu jeder Jahreszeit, bei Weidegang wie bei Stallfütterung, auf Höhen und in Niederungen auftritt.

Die freie Entwickelung hat bis jetzt noch nicht nachgewiesen werden können, man setzt sie nur voraus, weil Alles, was da ist, doch auch einmal entstanden sein muß, und man nun weiter folgert, daß nicht abzusehen sei, warum die Lungenseuche nicht auch jetzt noch entstehen soll. So ist die gewöhnliche Philosophie, die aber entschieden falsch ist.

Krankheiten kommen unter gewissen Bedingungen zu Stande; die Bedingungen, die heute in der Außenwelt gegeben sind, sind nicht nothwendig alle noch nach 100 oder 1000 Jahren vorhanden. Wir brauchen nur die fortgehende allmälige Veränderung der Erdoberfläche durch landwirthschaftliche Cultur, durch Bevölkerung und andere Einflüsse in Betracht zu ziehen, um die Ueberzeugung zu gewinnen, daß die Bedingungen und Verhältnisse verschwinden, die lange bestanden haben; warum soll nun nicht die unter gewissen Verhältnissen zu Stande kommende freiwillige Entwickelung einzelner Krankheiten verschwinden? — Wir wissen, daß die Krankheitswelt nicht immer und an allen Orten dieselbe ist und bleibt; wir haben einige Krankheiten aus dem Alterthume, von denen wir jetzt keine freiwillige Entwickelung mehr kennen; einzelne Krankheitsformen werden seltener, andere häufiger, und einzelne neue tauchen nach und nach auf. — Es ist aber auch gar nicht einmal nothwendig, daß die Bedingungen der ursprünglichen Entstehung der Lungenseuche von der ganzen Erde verschwunden sind; die meisten, namentlich aber die ansteckenden Krankheiten, finden die Bedingungen zu ihrer Entwickelung immer nur örtlich, nie allgemein; einzelne kommen deshalb nur an beschränkten Orten, andere über ganze Länder verbreitet, vor, keine ist aber überall verbreitet. Die Pocken z. B. kommen nur in einzelnen Gegenden zu Stande, wenn ihre freiwillige Entwickelung überhaupt zugegeben wird; der Milzbrand ist stets an die Localität gebunden, während er in einigen Ortschaften und ganzen Landestheilen eine stehende, verheerende Seuche ist, kommt er an anderen Orten und in ganzen Landesdistricten nie vor; die Rinderpest entwickelt sich in dem Körper des russischen Steppenviehes, nie tritt sie aber bei unsern Rinderracen auf. Warum soll nicht ein ähnliches Verhältniß auch bei der Lungenseuche obwalten? Deshalb, weil wir den Herd der freiwilligen Entwickelung nicht kennen, können wir das Vorhandensein desselben nicht leugnen; soviel aber ist bei unbefangener Auffassung der Thatsachen als sicher hinzustellen, daß die Lungenseuche in allen den cultivirten Ländern, wo sie heutzutage herrscht, nicht freiwillig entsteht, daß sie hier überall eine Contagion, d. h. eine solche Krankheit ist, die nur durch Ansteckung eingeschleppt und forterhalten wird.

Die wesentlichsten Beweise, daß die Lungenseuche eine Contagion ist, sind folgende:

1) Ursachen der Selbstentwickelung sind vollkommen unbekannt, ja nicht einmal annähernd sind sie bekannt; es haben sich noch nicht im Entferntesten die diätetischen Verhältnisse feststellen lassen, unter denen die Lungenseuche auftritt, sie ist bisher unter allen diätetischen Verhältnissen aufgetreten; dies ist um so wichtiger, als die Lungen-

seuche seit einer Reihe von Jahren unter den Augen der exactesten Beobachtungen geherrscht hat. Die Selbstentwickelung hat also noch gar kein reelles Fundament.

2) Die Lungenseuche war eine sehr seltene und meist unbekannte Krankheit, so lange das Rindvieh in dem Stalle starb oder da geschlachtet wurde, wo es geboren war, so lange nur ein Markthandel für kleinere Kreise bestand. So haben wir nur einzelne Spuren aus der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, und die Lungenseuche blieb eine seltene Krankheit bis zum Beginne dieses Jahrhunderts. Mit dem Anfange desselben begann es allmälig in der Landwirthschaft zu tagen, die Viehzucht kam mehr in Schwung und damit auch der Viehhandel; technische Gewerbe, namentlich Brennereien, entstanden in einzelnen Wirthschaften, und verdrängten hie und da die Zuzucht; der Rindviehhandel wurde ein lucratives Geschäft, Handelsleute holten Jungvieh, Kühe und Ochsen von nah und fern, und versorgten die einzelnen Landwirthschaften damit. Mit diesem Aufblühen des Rindviehhandels tauchte nun auch gleichzeitig die Lungenseuche vielfältiger auf. Vom dritten Decennium dieses Jahrhunderts ab wurden die technischen Gewerbe in den Landwirthschaften allmälig immer häufiger und überall, wo ein solches betrieben wurde, hörte die Zuzucht von Rindvieh auf, ja der Ankauf des Viehes statt der Zuzucht wurde Princip, welches immer allgemeiner wurde, und auch da zur Geltung kam, wo keine technischen Gewerbe betrieben wurden. Durch das Allgemeinwerden dieses Princips einerseits und durch die Veredlung des Rindviehes mit fremden Racen andererseits hat sich nun endlich ein sehr frequenter und großartiger Rindviehhandel seit dem dritten Decennium dieses Jahrhunderts in den einzelnen Staaten und zwischen verschiedenen Staaten entwickelt, und mit diesem allgemein verbreiteten Handelsverkehre ist denn auch die Lungenseuche in den letzten drei Decennien eine allgemein verbreitete und gefürchtete Seuche geworden.

3) Nicht nur der Zeit nach, sondern auch dem Raume der Verbreitung nach steht die Lungenseuche immer in inniger Beziehung zu dem Handelsverkehr. Wie sich anfangs der Rindviehhandel hauptsächlich auf die Wirthschaften mit dem Brennereigewerbe beschränkte, so schlich sich auch die Lungenseuche zunächst und fast ausschließlich in diese Wirthschaften ein; daher kam es denn auch, daß die Branntweinschlämpe als Ursache der Lungenseuche beschuldigt wurde, so daß die Brennereien dadurch gewissermaßen in Verruf kamen und einzelne, nur der Lungenseuche wegen, eingingen. Bis auf den heutigen Tag hat die Lungenseuche immer vorherrschend die Wirthschaften aufgesucht, in denen technische Gewerbe getrieben werden, und ist hier, sowohl bei den Preßrückständen der Zuckerfabriken, als auch bei der Branntweinschlämpe und anderen Fabrikabfällen, meist eine stehende Krankheit geworden, obwohl die Preßrückstände und andere Fabrikabfälle ebenso unschuldig sind, wie die Schlämpe es stets gewesen ist. — Die Lungenseuche läßt sich nicht bloß nach diesen Fabrikwirthschaften hin verfolgen, sondern sie findet sich vielmehr jetzt in allen Gegenden und Wirthschaften, wo man dasselbe Princip des Ankaufens befolgt und

jährlich oder noch öfter fremde Rinder in die Ställe einführt. In Frankreich, wo die Lungenseuche, außer in der Umgegend von Paris, bis zum zweiten Decennium dieses Jahrhunderts nur in den Gebirgsländern — in den Vogesen, dem Jura, der Dauphiné rc. — vorkam, ist sie mit dem für die Armee bestimmten Schlachtvieh in die Ebenen und Niederungen gedrungen und hat hier immer mehr Terrain gewonnen in den Richtungen der Hauptstraßen des Viehtransportes, so daß sie jetzt in Frankreich eine so verbreitete Seuche ist, wie in Deutschland.

In Landestheilen, die sich von dem großen Handelsverkehr mit Rindvieh abgeschlossen haben, wo durch Zuzucht der Bedarf gedeckt wird, da finden wir bis heute die Lungenseuche nicht vor. So sind z. B. in Frankreich die Landestheile verschont geblieben, wo die Viehzucht blühet und kein fremdes Vieh eingeführt worden ist, — Niedernormandie, Bretagne, Auvergne, Limousin, Mans und Vendée sind, soweit die Nachrichten reichen, die frei gebliebenen Landestheile; — in Preußen sind die östlichen Provinzen so lange verschont geblieben, bis sie sich an dem Viehhandel betheiligten. Ganze Länder sind bis in die neuere Zeit frei geblieben, so lange sie in sich einen abgeschlossenen Handelsverkehr hatten. Landestheile, wo Haupthandelsstraßen für das Rindvieh durchführen, werden die Lungenseuche wenig los. Die nächsten Umgebungen großer Städte, wohin das Vieh von allen Seiten, theils zur Milchnutzung, theils zur Mastung kommt, haben die Lungenseuche als stehende Krankheit, die mit der Milchconsumtion immer mehr zunimmt. In und um Paris z. B. hat die Lungenseuche schon nachweislich über 100 Jahre, um Berlin 50 Jahre, um Breslau auch schon einige Jahre bestanden. Als die Lungenseuche nach England kam, wanderte sie direct nach London und besteht hier noch heute ununterbrochen fort.

4) Neben den vorstehenden allgemeinen Erörterungen über den Zusammenhang der Lungenseuche mit dem Handelsverkehr im Allgemeinen beweist uns namentlich noch die Verschleppung derselben in neuerer Zeit, wie sie aus südlichen und südwestlichen Gegenden, wo sie an verschiedenen Orten längst herrscht, in nördlicher und nordöstlicher Richtung immer weiter gedrungen und so nach verschiedenen Ländern gelangt ist, die vordem von der Lungenseuche gar nichts wußten, wie sie als Contagion mit dem Handelsverkehr sich verbreitet und je nach den Umständen als Contagion eine bleibende Landplage wird.

Nach Belgien wurde die Lungenseuche 1827, nach Holland 1832 aus der preußischen Rheinprovinz eingeschleppt. Sie war bis dahin, wie in allen Küstenländern der Nord- und Ostsee, ganz fremd, man hatte sie dort noch nie gesehen, die Thierärzte kannten sie nur aus der Litteratur des Auslandes. Von dem Augenblicke der Einschleppung verbreitete sich die Seuche ziemlich schnell, schon nach 2 Jahren waren in Holland 100 Gemeinden davon ergriffen, nach Verlauf von etwa 10 Jahren hatte sie sich über den größten Theil der Niederlande verbreitet und ist jetzt hier eine allgemein bekannte und gefürchtete, stehende Landesseuche geworden und bereitet der

dortigen blühenden Rindviehzucht sehr bedeutende Niederlagen; bis heute hat sie in jenen Ländern bereits gegen 1 Million Rinder hinweggerafft.

Holstein war bis 1842 frei von der Lungenseuche; zu dieser Zeit wurde sie zum ersten Male eingeschleppt; 1847 kam sie zum zweiten Male, und zwar aus dem Hannöverschen in's Land. Seit diesem letzten Vorkommen ist sie fast alljährlich von verschiedenen Seiten eingeschleppt worden, so daß sie seit einem Decennium auch hier eine Landesseuche ist.

England blieb von der Lungenseuche verschont, so lange sich diese Insel in dem Verkehr mit Rindvieh vom Continent abschloß. Nach Aufhebung dieser Absperrung 1842 wurde schon mit den ersten Transporten holländischer Kühe die Lungenseuche von Rotterdam aus eingeschleppt, die den englischen Thierärzten eine ganz neue Erscheinung war und deshalb von ihnen die neue Krankheit genannt wurde. Sie verbreitete sich strahlenförmig von den Marktplätzen aus und hat bis heute bereits eine bedeutende Ausbreitung gewonnen.

Schweden wurde zum ersten Male 1847 von der Lungenseuche heimgesucht; sie war mit englischem Rindvieh eingewandert und hatte sich in 3 Provinzen: Halland, Skåne und Smaland, verbreitet. Im Herbste 1856 schlich sich die Lungenseuche zum zweiten Male von England aus über Norwegen nach Schweden. Da die directe Einfuhr des Rindviehes von England nach Schweden durch eine schwedischerseits eingerichtete Quarantäne erschwert ist, so hatten einige schwedische Gutsbesitzer das Rindvieh aus England über Norwegen bezogen und so die Lungenseuche auf diesem Ummwege erhalten.

Nach Finnland wurde die Lungenseuche im Herbste 1850 mit voigtländischem Vieh verschleppt; Dänemark bekam sie 1848 von Schweden aus mit Rindvieh, welches aus den oben erwähnten Provinzen, die bei dem ersten Auftreten von der Lungenseuche heimgesucht worden waren, stammte; später 1852 zeigte sich die Lungenseuche in Schleswig und bald auch wieder in Holstein.

Nach Mecklenburg ist die Krankheit 1854 zum ersten Male [1]), im Frühjahr 1856 zum zweiten Male und im Herbst 1856 zum dritten Male mit voigtländischem Vieh eingeführt worden. Die mecklenburgische Regierung hat deshalb die Einfuhr von voigtländischem Vieh gänzlich untersagt, eine Maßregel, die deshalb eine verfehlte zu nennen sein dürfte, weil die Lungenseuche mit anderen Rindviehracen aus anderen Ländern eben so gut eingeschleppt werden kann.

5) Wo die Veterinär-Polizei strenge gehandhabt wird, da kann die Lungenseuche nicht aufkommen; sie weicht jedesmal der Polizeigewalt; wo dagegen die Veterinär-Polizei nachlässig gehandhabt und wo die Lungenseuche verheimlicht wird, da wird die Krankheit gemeingefährlich und stets eine bleibende Landesseuche. — Wie die

---

[1]) Nach K. Stein (Archiv f. L. 1856, S. 103) hat die Lungenseuche schon früher in Mecklenburg und zwar „bis in die zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts grassirt". D. Red.

Krankheit überall hin verschleppt werden kann, so kann sie auch durch entsprechende Polizeimaßregeln überall abgehalten und bei erfolgten Ausbrüchen auch gänzlich getilgt werden. Hierin liegt ja aber dann der bestimmteste Beweis dafür, daß die Krankheit eine Contagion ist, die sich nur durch Ansteckung fort erhält. Es ist mehrfach die Erfahrung gemacht worden, daß die Lungenseuche in einzelnen Wirthschaften, in Orten und selbst einzelnen Landestheilen eine stehende Krankheit wurde, wo man sie verheimlichte und den Bedarf immer wieder durch neuen Ankauf ersetzte, noch ehe der Ansteckungsstoff vernichtet worden war, wo die Veterinär-Polizei schlaff gehandhabt wurde, wie es leider in Deutschland so vielfach der Fall ist. Umgekehrt aber hat man die Erfahrung gemacht, daß die Lungenseuche gründlich verschwand, wenn die entsprechenden Sicherheitsmaßregeln in Anwendung kamen, und daß die Lungenseuche in Orten oder Landestheilen nie festen Fuß gewann, so oft auch die Einschleppungen erfolgen mochten, wo eine strenge polizeiliche Controle stattfand.

Was die Erfahrung im Kleinen gelehrt hat, das lehrt auch die Geschichte im Großen. Schweden, Finnland und Dänemark haben sich trotz verschiedener Einschleppungen dennoch frei erhalten, die Lungenseuche ist jedesmal durch polizeiliche Maßregeln getilgt worden. Das Tilgungsverfahren ist zwar meistentheils, namentlich in Schweden, Finnland und Mecklenburg, ein sehr hartes gewesen; man hat nämlich sämmtliches Vieh, gesundes und krankes, am Seuchenorte und selbst im Seuchenrayon getödtet und vergraben. Wenn gleich eine solche ausgedehnte Maßregel nicht gut geheißen werden kann, so ist dadurch aber auch die Seuche sofort ausgerottet worden, worauf es hier eben zunächst ankam, während sie z. B. in Belgien, Holland und England durch polizeiliche Vernachlässigung (wie auch in Deutschland) eine bleibende Landesseuche geworden ist.

Das Wichtigste bei der Lungenseuche ist vor allen Dingen, das große Publicum von der Thatsache zu überzeugen, daß die Krankheit eine Contagion ist, daß sich Jeder dagegen schützen kann, wenn er selbst züchtet und überhaupt jede mögliche Ansteckung vermeidet, — daß die Krankheit sicher zu vertilgen ist in einzelnen Wirthschaften sowohl, wie in ganzen Ländern, daß das Verheimlichen der Seuche dem Einzelnen, wie dem ganzen Lande unsäglichen, unberechenbaren Schaden bringt.

Lange Zeit ist darüber gestritten worden, ob die Lungenseuche ansteckend sei oder nicht. In diesem Streite kamen unabweisliche Thatsachen für die Ansteckung zu Tage, weshalb man anfänglich zur Lösung der Widersprüche die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche nur unter gewissen Umständen zugab. Nach den heutigen Erfahrungen aber kann es wohl Niemandem mehr einfallen, Zweifel darüber zu erheben, daß die Lungenseuche in allen Fällen und unter allen Umständen ansteckungsfähig ist. — Der Ansteckungsstoff entwickelt sich schon bei dem Aufkeimen der Krankheit, wo die Rinder noch ganz gesund erscheinen, also in dem sogenannten verborgenen Stadium, und die Quelle versiegt nicht mit dem Verschwinden der Krankheitssymptome, sie besteht vielmehr in und nach dem Gesundheitsstadium fort, und zwar um so länger, je bedeu-

tender die angerichtete Entartung in den Lungen ist; so lange der Ausgleichungsprozeß in den erkrankten Lungen nach der Krankheit fortdauert, so lange die abgelagerten Substanzen nicht aufgesogen oder organisirt und die abgestorbenen Lungentheile nicht eingekapselt worden sind, so lange entweicht auch noch Ansteckungsstoff aus den Lungen. Die Quelle des Ansteckungsstoffes kann somit bei einem im höheren Grade erkrankten Rinde 2—3 Monate — und vielleicht noch länger — fortbestehen. Anfänglich, wo die Thiere noch nicht krank sind, und zuletzt, nach der Genesung, ist die Entwickelung des Ansteckungsstoffes eine geringfügigere, so daß eine Ansteckung nicht so leicht und immer erst nach längerem Beisammenstehen erfolgt; auf und unmittelbar nach der Höhe der Krankheit ist die Entwickelung des Ansteckungsstoffes am intensivsten, die Ansteckung geschieht dann am sichersten und schnellsten.

Der Ansteckungsstoff ist bei den lebenden Thieren im höheren Grade flüchtig; nach dem Tode und dem Erkalten ist die Flüchtigkeit sehr gering, so daß durch Cadaver und Cadavertheile viel seltener und nur unter ganz besonders günstigen Bedingungen eine Ansteckung erfolgt. Dieser Ansteckungsstoff ist in der Lungenausdünstung enthalten; er verbreitet sich mit dem Lungendunste in der Luft bis auf eine gewisse Entfernung, und zwar bei stehenden Luftschichten gewöhnlich nur auf mehrere Schritte, bei Luftströmungen hingegen viel weiter, in freier Luft jedoch gewöhnlich nicht viel über 100 Schritte hinaus; in den mit thierischer Wärme gefüllten Ställe kann sich der Ansteckungsstoff am längsten in der Luft wirksam erhalten und am weitesten hin verbreiten.

Der mit der Lungenausdünstung entweichende Ansteckungsstoff haftet auch an solchen Gegenständen mehr oder weniger lange, die porös sind, wie namentlich Kleidungsstücke, Heu, Stroh, Dünger, Erde, besonders Lehmwände ꝛc.; durch solche Körper wird der Ansteckungsstoff entweder an Ort und Stelle mehr oder weniger lange aufbewahrt, oder auch noch forttransportirt, so daß an demselben Orte, nach längerer Zeit, wie auch an entfernteren Orten durch solche Körper eine Ansteckung erfolgen kann. Wenn diese Gegenstände, wie z. B. Kleidungsstücke, oder Heu, Stroh und Dünger, auf größerer Fläche und in dünner Ausbreitung der Luft zugänglich sind, dann verschwindet der Ansteckungsstoff an und in ihnen nach einiger Zeit. Sind dagegen diese Gegenstände der Luft weniger zugänglich, wie z. B. Lehmwände in den tieferen Schichten, Rauhfutter, in größeren Massen zusammengepackt, dann kann der Ansteckungsstoff viele Monate, ja selbst Jahre in ihnen wirksam verbleiben.

An den Stallgeräthen und an Kleidungsstücken wird der Ansteckungsstoff, laut Erfahrungen und Versuchen, bald durch die Luft zerstört, so daß Verschleppungen auf sehr weite Entfernungen dadurch nicht stattfinden können. Gelangen Personen oder Thiere, z. B. Hunde, aus einem inficirten Stalle unmittelbar in einen anderen Stall, so kann dadurch die Krankheit eingeschleppt werden. Eine Verschleppung findet aber auf diese Weise gewöhnlich nicht statt, wenn die lebenden Wesen nicht unmittelbar nach dem Betreten des inficirten Stalles mit anderen Rindern in Berührung

kommen; nach mehrere Stunden entfernten Gehöften wird deshalb die Krankheit durch Personen ꝛc. nicht mehr verschleppt. Ueberhaupt ist die mittelbare Uebertragung der Lungenseuche im Ganzen selten, sie geschieht hauptsächlich durch die Rinder selbst, in denen sich dieser Stoff entwickelt.

Die Ansteckung selbst erfolgt in den Lungen durch Einathmen des flüchtigen Ansteckungsstoffes; wie lange Zeit von dem Augenblicke der Aufnahme ab bis zum beginnenden Krankheitsprozesse in den Lungen vergeht, ist direct nicht nachgewiesen, weil die Krankheit äußerlich erst wahrnehmbar wird, wenn der Krankheitsprozeß schon weiter vorgeschritten ist; nach der eintretenden Wirkung bei der Impfung zu schließen, beginnt das erste Aufkeimen 14, 21 bis 28 Tage nach der Aufnahme des Ansteckungsstoffes. Uebrigens hat man die Erfahrung gemacht, daß zur wirklichen Ansteckung die Aufnahme einer gewissen Quantität des Ansteckungsstoffes erforderlich ist, daß bei eben nur genügender Aufnahme das Aufkeimen der Krankheit viel langsamer und oft auch nur bis zu einem gewissen Grade geschieht, so daß die Rinder erst Monate nach der Aufnahme des Ansteckungsstoffes, oder auch wohl gar nicht einmal bis zum zweiten, offenbaren Stadium erkranken, daß dagegen nach andauernder Aufnahme eines concentrirten Ansteckungsstoffes eine schnellere und schwerere Erkrankung erfolgt. Dieser Erfahrungssatz ist wichtig, er beweist uns die Nützlichkeit und Nothwendigkeit, den Ansteckungsstoff in einem Stalle nicht anhäufen zu lassen, die Kranken von den Gesunden zu trennen, wenn auch keine Aussicht mehr auf Verhinderung weiterer Ansteckung vorhanden ist. Der Ansteckungsstoff haftet nur beim Rinde und keiner anderen Thiergattung weiter. Die Anlage zur Erkrankung wird durch die Krankheit selbst getilgt, so daß ein Rind, welches die Lungenseuche überstanden hat, nicht wieder erkrankt, wenn auch der Ansteckungsstoff wiederholt und dauernd darauf einwirkt. Auf dieser Thatsache beruht hauptsächlich der Werth der Impfung.

Aus den vorstehenden Betrachtungen über den Ansteckungsstoff, sowie auch aus dem eigenthümlichen Verlaufe, welchen diese Krankheit zeigt, ergeben sich folgende wichtige Sätze:

1) Rinder können aus einem gesunden Orte und Stalle stammen und dennoch die Krankheit verschleppen, indem sie den Ansteckungsstoff unterwegs aufnehmen. Dies geschieht besonders dadurch, daß sie mit erkrankten Rindern in Berührung kommen, die vielleicht wohl gar mit ihnen transportirt werden, daß sie in inficirten Ställen übernachten, oder auch auf inficirten Eisenbahnwagen transportirt werden.

2) Gesund erscheinende Rinder können den Ansteckungsstoff viele Meilen weit nach fernen Ländern, selbst über das Meer hinaus tragen.

3) Rinder, welche die Krankheit verschleppen, können bei der oft langen Dauer des sogenannten verborgenen Stadiums sehr wohl erst Monate nach ihrer Einführung offenbar erkranken.

4) Rinder, welche die Lungenseuche eingeschleppt haben, müssen nicht nothwendig zuerst erkranken; denn bei der großen individuellen Verschiedenheit des Verlaufes

kann es sich sehr wohl ereignen, daß die angesteckten Stücke früher offenbar erkranken, als das Rind, von dem die Ansteckung ausgegangen ist.

5) Rinder können die Lungenseuche in den Stall hineinschleppen, ohne selbst daran zu erkranken, weil sie entweder die Krankheit schon durchgemacht, also hinter sich haben, oder dieselbe überhaupt im Verborgenen, d. h. ohne auffällige Erscheinungen überstehen.

6) Die Lungenseuche kann sehr wohl erst ½ bis ¾ Jahr und noch länger nach der Einführung eines fremden Rindes in Folge der Einschleppung zum Ausbruche kommen, wenn nämlich die Krankheit bei dem Rinde, welches den Ansteckungsstoff mitgebracht hat, und auch wohl bei den zuerst angesteckten Rindern einen versteckten Verlauf, ohne auffällige Erscheinungen, macht und so eigentlich erst in der zweiten oder dritten Propagation (Fortpflanzung) zum Vorschein kommt.

7) Die Lungenseuche kann nie unter einer Heerde fortdauern, in ihr selbst liegt die alleinige Bedingung zum Aufhören, zu ihrem Verschwinden, wenn die Zufuhr von neuem Rindvieh abgeschlossen wird, weil sie die Anlage tilgt und jedes Rind nur einmal erkranken kann.

8) Die Lungenseuche kann aber auch in einer Wirthschaft, in einer größeren Heerde, sowie in ganzen Ortschaften und größeren Bezirken eine stehende, stationäre Krankheit werden, die nach längeren und kürzeren Zeiträumen immer wieder in einzelnen Fällen hervortritt und so nicht bloß Jahre lang, sondern eine unbegrenzte Zeit fortdauert. Dieses Stationärwerden geschieht dadurch, daß der Ansteckungsstoff in den Ställen und Gehöften nicht vertilgt wird, bevor wieder neue Rinder eingeführt werden, daß der Ankauf nie lange genug ausgesetzt wird und fortlaufend mindestens einige Male im Jahre geschieht. Diese angekauften Rinder werden an Ort und Stelle angesteckt, sie erkranken früher oder später, der Ansteckungsstoff erneuert und vervielfältigt sich und die Ställe werden von Neuem inficirt. So bilden sich Seuchenherde, von denen meist wieder neue Verschleppungen der Seuche ausgehen. (Landwirthschaftl. Centralbl. f. Deutschl.)

Litteratur-Bericht.

Zeitschrift für Acclimatisation. Organ des Acclimatisations-Vereins für die königlich preußischen Staaten. Herausgegeben von Ernst Kaufmann. Berlin, Verlag von Gust. Bosselmann. 1858.

Es liegen uns die beiden ersten Hefte (Januar und Februar) der vorstehend näher bezeichneten, mit dem gegenwärtigen Jahre ins Leben getretenen Zeitschrift vor. Dieselbe ist von dem preußischen Acclimatisations-Verein, welcher bis dahin die von ihm ausgehenden Veröffentlichungen entweder in Zeitungen oder vereinzelten Blättern erscheinen ließ, zu seinem Organ gemacht worden, so zwar, daß sie in einen officiellen und einen nicht officiellen Theil zerfällt. Ersterer wird vom Vereinsvorstande vertreten und von einer aus ihm gewählten Redactions-Commission, letzterer allein von dem Herausgeber redigirt. Das erste Heft giebt zunächst durch Mittheilung der Statuten nähere Kunde von dem Wesen und Zweck des am 31. Juli 1856 gestifteten Vereins, welche §. 2 und 3 folgendermaßen bezeichnet.

Der Zweck des Vereins ist: a) die Einführung und Eingewöhnung von Thieren und Pflanzen, welche zum Nutzen oder zur Annehmlichkeit dienen können, oder den Nationalreichthum zu vermehren im Stande sind; b) Veredelung oder Verbesserung und Vermehrung der bereits einheimisch gewordenen Thiere und Pflanzen; c) Erzielung von neuen nützlichen Uebergangsarten und Mischlingen durch Kreuzung der Species, Racen oder Varietäten. Dieser Zweck wird zu erreichen gesucht: a) durch Verbindung und wechselseitigen Verkehr mit Vereinen und Gesellschaften gleichen oder ähnlichen Bestrebens, besonders mit der Société Impériale d'Acclimatisation zu Paris; b) durch regelmäßige Versammlungen, Besprechungen und Vorträge; c) durch Veröffentlichung der stattgehabten Verhandlungen und der gewonnenen Erfahrungen; d) durch selbstständige Studien und Versuche und durch Veranlassung derselben von Andern; e) durch Ertheilung von Belohnungen oder Aufmunterungen, durch Ehrenauszeichnungen, Geldunterstützungen u. s. w.; f) durch unentgeltliche Auskunftertheilung bei Anfragen, die auf die Acclimatisation Bezug haben, durch Ausgabe oder Versendung von Sämereien, Pflanzen, Eiern, Thieren u. s. w., und g) durch Gründung eines eigenen wissenschaftlichen Organs, Anlage einer Bibliothek und eines Archivs zur Benutzung für die Mitglieder des Vereins, durch Begründung der nöthigen Sammlungen und durch Ausstellungen.

Der Verein hat sich nach dem großen Acclimatisations-Verein in Paris mit den durch die Verschiedenheit der Verhältnisse nöthigen Modificationen gebildet. An seiner Spitze steht ein Ehren-Vorstand und ein geschäftsführender Vorstand, welchen bedeutende Staatsmänner und Gelehrte angehören. Der geschäftsführende Vorstand zerfällt in eine Abtheilung für Botanik, in eine andere für Zoologie und in eine dritte für Technik.

Der amtliche Theil der beiden ersten Hefte enthält außer dem die Organisation des Vereins Betreffenden in den Berichten über die allgemeinen und Vorstands-Sitzungen verschiedene Mittheilungen über die bereits begonnene Thätigkeit des Vereins und deren Resultate,

während der nichtamtliche Theil von Mitgliedern gehaltene Vorträge und Correspondenzen giebt. Die Beiträge für letzteren können in deutscher, französischer oder englischer Sprache geschrieben sein, und bestehen in den vorliegenden Heften aus einem Vortrage von Dr. C. Bolle über Acclimatisation der Pflanzen, einer Abhandlung von Dr. J. F. Klotzsch über die Pfirsich, die Mandel und ihre gegenseitigen Uebergangsarten, einem Bericht über die Wirksamkeit des Vereins von E. Kaufmann, dem Auszuge eines Briefes vom Fürsten Anatole Demidoff über die weiße römische Taube, einer Relation d'un voyage d'exploration scientifique au Djebel Aurès, en Algérie von Dr. L. Buvry in Berlin und endlich einigen Notizen.

Die Wichtigkeit und der unberechenbare Nutzen der Acclimatisations-Vereine kann keinen Augenblick zweifelhaft sein, wenn man erfährt oder sich erinnert, daß ein großer, ja der größte Theil unserer Culturpflanzen ursprünglich unserem Boden nicht angehört, sondern, zum Theil vor langer Zeit, von näher oder ferner her eingeführt und gänzlich eingebürgert ist. Wenn nun schon theils der Zufall, theils vereinzelte Bestrebungen so Bedeutendes gewirkt haben, was wird nicht erst durch eine Vereinigung aller für diesen wichtigen Gegenstand vorhandenen Kräfte und systematisch angestellte, richtig geleitete Versuche der Einbürgerung werthvoller Pflanzen und Thiere bei uns zu erreichen sein. Hoffen wir, daß der preußische den Impuls zur Entstehung von Acclimatisations-Vereinen in allen Ländern Deutschlands gebe, und diese sämmtlich untereinander in Verbindung treten.

Da das bedeutende Fortschreiten des Seidenbaues in unserem Nachbarstaate Preußen wohl dazu beitragen wird, das Vorurtheil, welches in Mecklenburg gegen diesen namentlich für die ärmeren Volksklassen wichtigen Erwerbszweig besteht, zu vermindern und endlich ganz zu beseitigen, da die Gründung eines Localseidenbauvereins in der Residenz hoffentlich zu einem neuen Impuls für diese Sache werden wird, so lassen wir noch einige Notizen aus der oben besprochenen Zeitschrift darüber folgen.

In einem Berichte des landwirthschaftlichen Vereins zu Coblenz wird die auf Beobachtungen gestützte Vermuthung ausgesprochen, daß die Krankheit der Seidenraupe in schlechtem, kraftlosem Nahrungsstoffe, welchen die Blätter des Maulbeerbaumes in Folge einer unzureichenden Düngung liefern, ihren Grund habe. Diese Ansicht findet auch von anderer Seite Bestätigung und wird daran die Bemerkung geknüpft, daß Herr Guérin Méneville brieflich mitgetheilt habe, die Seidenzucht in den höher gelegenen Gegenden Frankreichs, Italiens und der Schweiz sei im Allgemeinen besser gediehen, als in den tiefer gelegenen Landestheilen.

Versuche mit der Maulbeerseidenraupe aus China lassen auf eine ersprießliche Weiterzucht schließen, obwohl die Cocons sehr klein sind. — Mit der Einführung des Lou-Baumes sind in Preußen verschiedene Versuche gemacht und namentlich dem Seidenbauverein in Stettin besonders gut gelungen.

Der Wollhandel.

Die in Nordamerika im September 1857 aufgekommene Geldcalamität bewirkte den Sturz vieler und bedeutender dortiger Handelshäuser, sowie die Suspension einer großen Anzahl von Banken, welche nur durch außerordentliche Maßregeln von Seiten des Gouvernements gehalten werden konnten. Die Krisis dieser Krankheit verlief jedoch dort rasch, aber die Folgen kamen direct und über England zum Continent und nahmen hier zunächst Hamburg vor, wo sie eine beklagenswerthe Wechselwirthschaft zum Sturze von 150—200 Handelshäusern vorfanden. Diese Schwindelei hatte ihren bedeutendsten Zusammenhang mit Dänemark, Norwegen und Schweden, sie bewirkte an den ersten Börsen Preußens viele und große Fallissements, verschonte durch ihre verderbliche Wirkung fast kein Land gänzlich, und scheint endlich in Südamerika ihr Terrain geschlossen zu haben, ohne daß damit der völlige Verlauf angenommen werden kann, wie denn auch das Verkehrsvertrauen von seiner vollständigen Rehabilitation noch sehr fern zu sein scheint.

Diese Zustände bewirkten gegen das Ende des vorigen Jahres eine Stagnation im Handelsverkehr und Fabrikbetriebe, und die Preise fast aller Handelsartikel, namentlich aber der Rohproducte, welche seit ein paar Jahren größtentheils in vorgängiger Bewegung begriffen waren, wurden unhaltbar, und endlich gaben einzelne Rohproducte bis zu 50 pCt. im Preis-Werthe nach.

Am wenigsten wurde „Wolle" von dieser retrograden Bewegung ergriffen; inwieweit aber, das wollen wir aus folgender Beschreibung des Geschäftslaufes vom Ende vorigen bis zum 18. Mai dieses Jahres nachweisen.

Das Wollgeschäft befand sich in den beiden letzten Monaten des vorigen Jahres in nicht viel mehr, als einem kränkelnden Zustande; die hierauf folgende Leipziger Neujahrs-Messe aber hatte das Stück Tuch 2—4 Thlr. billiger und Wolle war gar nicht verkäuflich. Weiter im

Januar hatte Berlin, aus Veranlassung des stockenden Absatzes von Wolle, eine Auction. Der Kauf ging nicht ganz ohne Lebhaftigkeit, jedoch nur zu 10—12 Thlr. pr. Centner (= bis 2⅓ Thlr. pr. mecklenb. Stein alt Hamb. Gewicht) billigeren Preisen als zum Wollmarkt 1857 bezahlt. In London dahingegen bewilligte man im Handel 1 d pr. Pfd. = ca. 30 ßl. pr. mecklenb. Stein höhere Preise, als in der letzten November-Auction. Wien hatte billigere, Moskau 15 pCt. niedrigere Preise. Die eingehenden Berichte über die Wollschur in Südamerika beschrieben dieselbe gut, aber die Kauflust fehlte. Paris verkaufte zu 12—15 pCt. billigeren Preisen, im Verhältniß zu denen des letzten Monats October. Im

Februar war zu Liverpool eine Auction, in der man ostindische mittel Wolle 1, gute 1½ d pr. Pfd. = 30—45 ßl. pr. mecklenb. Stein theurer, als im December zu London bezahlte. Prag verkaufte 10—12 pCt. billiger. New-York bezahlte Wollenwaaren billiger, gab aber für Wolle mitteler Qualität etwas bessere Preise; doch waren die Ankäufe hiezu nur klein. Zu Berlin kam Frage auf nach Wolle in Güte zu bestehenden Preisen von ca. 14 Thlrn. pr. mecklenb. Stein. Am Pesther Markt war ebensowohl Frage. Die Londoner Februar-Auction begann mit einem Preisaufschlage von ½—1½ d pr. Pfd. = 15—45 ßl. pr. mecklenb. Stein auf November-Preise. Im

März gingen Berichte von Odessa ein, wonach Wolle mehr angeboten, als gefordert ward. In Paris hielt die im Januar eingetretene Preisreduction auf 15 pCt. festen Stand.

Auf der Frankfurter Messe kaufte man in Folge der Londoner Preiserhöhung zu erhöheten Preisen, während die Auction zu London wohl den Preisvorgang festhielt, aber nicht höher schloß. Englische Berichte wiesen darauf hin, daß die Fabriken des Landes ohne beträchtliche Vorräthe seien. Moskau war etwas billiger noch als im Januar. Pesth hatte seine Vorräthe von Einschur-Wolle geräumt. Aus Schlesien schrieb man, daß an einigen Plätzen Frage nach Wolle vorgekommen, aber daß es zufolge der Haltung der Verkäufer zu keinen Geschäften gekommen sei. Inzwischen hatte man aber doch 12 Thlr. pr. Centner = 2 1/2 Thlr. pr. mecklenb. Stein billiger, als im Jahre 1857 auf die nächste Schur contrahirt. Im

April war es zu Wien sehr flau. Breslau verkaufte 15—16 Thlr. pr. Centner = 3 Thlr. 6—10 ßl. mecklenb. St. billiger als im August 57. Zu Moskau war man weiter billiger, und zwar 1 1/2 — 2 R. S. pr. Pud = bis 1 1/3 Thlr. pr. mecklenb. St. New-Yorker Berichte beschrieben weitere Herabstellung der Tuchpreise. Berichte aus Leipzig, wo die Ostermesse begonnen hatte, bezeichneten Tuchwaaren in sehr schlechter Preishaltung. Dahingegen war zu Wien wenigstens etwas regerer Handel, auch hatte man die Gräflich Caroli.-Wolle, ca. 1000 Centner, zu nicht bekannt gewordenem Preise, contrahirt. Berlin hatte eine Wollauction über 2000 Centner. Fabrikanten und Händler hatten sich zahlreich genug eingefunden, auch ging der Verkauf rasch. Es hatte aber der Preisabschlag der Wollenwaaren auf der Leipziger Messe eine sehr drückende Wirkung vorbereitet: Vorpommersche Wolle wurde zu 59—62 Thlr. pr. Centner = 12 1/2—13 Thlr. pr. mecklenb. St. verkauft. Feinere Sorten gingen durchschnittlich zu 75 Thlr. pr. Centner = ca. 15 Thlr. 27 ßl. pr. mecklenb. St. ab. Man schätzte den Preisabschlag gegen 18—24 Thlr. pr. Centner auf die höchsten Preise im August 57. Breslau contrahirte endlich zu 15 bis 18 Thlr. pr. Centner = 3 Thlr. 6—36 ßl. pr. mecklenb. St. billiger als im letzten Jahre. Etwa acht Tage hernach begann die Londoner 2. diesjährige Wollauction mit einem um ca. 18,000 Ballen geringeren Quantum als April 57, und die Preise setzten für austr. Wollen 2 d = 1 Thlr. 12 ßl. pr. mecklenb. St. billiger ein. Berlin hatte weitere Verkäufe und auch von 5- bis 600 Centnern mecklenb. Wolle zu 64—66 Thlr., was = bis 13 3/5 Thlr. pr. mecklenb. St. ausholt, gemacht. In der Gegend von Güstrow wurden von Berliner Käufern Contracte intendirt, bei Offerten von 12—13 Thlrn. pr. Stein, was ca. 4 Thlr. unter letztjährigem Preise. In der Wismarschen Gegend ward feine Wolle zu 14 Thlrn. gekauft. Im Markte 1857 ward zu Wismar für feine Wolle 17 1/2 Thlr. bezahlt, und so macht das 20 pCt. Erbilligung. Früher, im Februar bis März, soll man in Mecklenburg Wolle mit 14 Thlrn. contrahirt haben, die im Markt 1857 ca. 16 Thlr. bedungen hatte Differenz ca. 13 pCt. Preisabfall. Im

Mai gingen Berichte aus Australien von Melbourne, d. 16. März, ein, wonach die letzte Schur dort bereits abgeschifft sein sollte. Ein Herr Lee aus Neuseeland war nach Berichten in Berlin eingetroffen und hatte Zuchtwidder zu Frankenfelde gekauft, da die Erfahrung erwiesen, daß sich diese Thiere in Neuseeland gut vererbt und an das Klima gewöhnt hatten. Herr Lee soll große Schäfereien, und außer eigenem Grundbesitz auch eine von der Regierung gepachtete Weidefläche von 1200 Last Aussaat mecklenb. Maße in N. S. haben. Wie derselbe erklärt, erstrebt man in Australien nur großes, kräftiges Schafvieh, was nicht feine, aber viele Wolle liefert. Die Concurrenz dort her dürfte sonach hochfeine Wolle nie berühren.

Ueber die große Auction zu London, welche am 29. April mit einem Preisabschlag von 2 d = 1 Thlr. 12 ßl. pr. mecklenb. St. gegen die Preise zu Schluß der Februar-Auction begonnen, fehlen weitere Berichte mit etwaiger Veränderung. Da nun die November-Auction

1857 für schwere und fehlerhafte Wolle 3 a 4 d = bis 2 Thlr. 24 ßl. pr. mecklenb. St., für gute Wolle aber nur 2½—3 d Abschlag hatte, in der Februar-Auction d. J. ½—1½ d Preisvorgang stattgefunden hat, so folgt hieraus, daß der gesammte Abschlag dieser Preise seit Eintritt der Krisis 3½—4 d, mithin 2 Thlr. 9—24 ßl. pr. mecklenb. St. betragen hat.

Ein offic. Bericht der Aeltesten der Berliner Kaufmannschaft über den Wollhandel im Jahre 57 bestätigt den Preisaufschlag im 1857er Berliner Markt zu 6—8 pCt. und weiter bis medio September auf zusammen 18—20 pCt.; nimmt man dagegen den im April 58 vorausbeschriebenen Preisabschlag von 18—24 Thlrn. pr. Centner, so folgt daraus, daß bis dahin die 1857er Berliner Markt-Preise nicht allein als verloren gegangen anzunehmen waren, vielmehr betrug der weitere Abfall dieser Marktpreise für feine und mittele Wolle bis ca. 10 pCt. Spätere Berichte bringen aber Contrahirung zu 15—18 Thlr. pr. Centner unter vorigjährigen Marktpreisen oder ca. 18 pCt. Preisabfall. Berichte aus Odessa beschrieben den Markt ohne Umsatz. Zu Prag war es belebt, auch war Contract zu bedeutender Preis-Reduction. Breslau hatte auch billigere Notirungen. Wien ebenso, bei einem ausgedehnten Contract-Geschäft. Moskau hatte lebhaften Handel. Bereits vorgewesene ungarische Märkte räumten gänzlich. Letzte Breslauer Berichte vom 15. Mai bringen keine Aenderung.

Nach diesem eben beschriebenen Geschäftslauf läßt sich wohl schwerlich eine Wendung zur baldigen Wiederherstellung der herabgegangenen Preise, insbesondere der letztjährigen Marktpreise in Mecklenburg, und schon in den nächsten Märkten des Landes, in Aussicht nehmen. Es wird sich aber daraus und aus den folgenden Nachweisen annähernd ableiten lassen, wie weit sich die Preise der nächsten Schur, gegen die der nächst vorausgegangenen, bei uns herabstellen möchten und, was von weitgehender Bedeutung für uns ist, die Frage, soweit überall möglich, beurtheilen lassen, ob der prompte Verkauf der Schur zu erwarten stehen wird.

Das bisherige Herabgehen der Wollpreise hat seinen nächsten und hauptsächlichen Grund in der im Eingange berührten Geldcalamität und der daraus gefolgten, bedeutsamen, anscheinlich nur langsam zu überwindenden Schmälerung des Vertrauens, wodurch die Preise der Fabrikate nachgeben mußten. Die Ausdehnung dieses Zustandes, welcher mehr oder weniger alle betrieblichen Verhältnisse berührte, hat mit Gewißheit in Nordamerika die Bedarf-Nachfrage und auch wohl in Deutschland verringert. Und eben deshalb finden sich in Deutschland und Rußland größere Vorräthe von Wolle zu dieser, als zur selben Zeit 1857.

Daß der Vertrieb der deutschen Wollenwaaren-Fabrikate, namentlich aus dem Zollverein nach Nordamerika zugenommen hat, läßt sich daraus ableiten, daß die Einfuhr deutscher Wolle in England seit mehreren Jahren im Abnehmen begriffen ist, während man eine Productions-Abnahme, die durch Krankheiten des Viehes in verschiedenen Localitäten allerdings möglich geworden ist, als zum Ganzen bemerkbar nicht, und auch nicht eine der englischen Abnahme gleichkommende Bedarfsmehrung in Deutschland zugeben kann, vielmehr Ausweise von großen Märkten hat, die eine Productions-Zunahme gegen 1856 von ca. 8 pCt. ergeben.

Was nun aber England und Frankreich anlangt, so läßt sich nicht behaupten, daß dort die Vorräthe von Wolle verhältnißmäßig wie in Deutschland und Rußland bestehen. Denn wenn auch die Geldcalamität in den erstgenannten Ländern allerdings drückend gewirkt hat, so gab die Wirkung in England bald nach, und in Frankreich erfaßte sie Wollenwaaren, weder direct noch indirect, sehr empfindlich. Englands Wollschur ward auf der 1855 Pariser großen Ausstellung zu 130,000,000 Pfd. geschätzt, hat 1857 143,042,782 Pfd. aufgebracht, welche à 19 d pr. Pfd. einen Werth von 11,322,219 Pfd. Sterl. beschreiben. Dagegen betrugen 1857 die Wollenmanufacte und Garn zur Ausfuhr einen Werth von 13,647,186 Pfd. Sterl., worauf dieser Export seit 1835 von 7,000,000 Pfd. Sterl. gestiegen ist.

Der Wolle-Import Englands betrug	1840	49,436,284 Pfd.,
	1853	119,396,445 „
	1857	129,500,000 „

Dennoch war die australische Lieferung um 5 Millionen Pfd. zurückgeblieben, denn sie betrug nur 49 Millionen Pfd., mußte aber 54 Millionen Pfd. betragen.

Berechnet man nun die Differenz des Werthes zwischen der englischen Wollproduction zu 11,322,219 Pfd. Sterl., der Importation zu 8,000,000 Pfd. Sterl. und der Exportation an Manufacten und Garn zu 13,647,186 Pfd. Sterl., so ergiebt sich ein Resultat von 5,675,033 Pfd. Sterl., was nicht bedeutend für den Jahresbedarf von ca. 28 Millionen Seelen inclusive Wollexport erscheinen, sonach auch Vorräthe von Wolle über Bedarf nicht annehmbar lassen kann. Daß sie aber auch in der That nicht vorhanden sind, bestätigen die betrefflichen Handelsberichte.

Der fernere Absatz Englands von Manufacten und Garn könnte insoweit gefährdet erscheinen, als er sich auf Nordamerika und Deutschland erstreckt; allein dagegen wird sein progressiver Absatz in Asien, der erhöhte Verbrauch seiner Armee, endlich aber ein Moment von größter Bedeutung eintreten, nämlich: die außerordentliche Ausdehnung der Verarbeitung der Baumwolle mit Wolle, nicht der Wolle mit Baumwolle. Und das erstere behauptet man in England.

Frankreich hat seine Wollenwaarenindustrie verändert, und dadurch bedeutend erweitert, weshalb demselben auch die gemehrte Einfuhr australischer Wolle erforderlich geworden ist, und hat zu dem Zweck bereits vor ein paar Jahren den Zoll auf Wolle, namentlich auf australische, herabgesetzt.

Ungeachtet seiner eigenen bedeutenden Wollproduction, importirte Frankreich im Jahre 1853 48,400,000 Pfd. und im Jahre 1857 war diese Einfuhr auf ca. 52,000,000 Pfd. gestiegen, während man sich unablässig bemüht hat, die Schafviehzucht, namentlich auch in Algerien, zu erweitern. Und man ist in Algerien bereits bis auf 8 Millionen Schafviehhaltung und 16,000,000 Pfd. Wollexport gekommen. Der Bedarf von Wollenwaaren in Frankreich hat in den letzten Jahren zugenommen, am nordamerikanischen Fabrikat-Absatz verliert es nicht bedeutend, allein in Deutschland könnte es verlieren; doch Frankreichs inländischer Bedarf kann zur Zeit nicht abnehmen, vielmehr ist es sogar möglich, daß er sich erweitert, da eine letzte gute Weinernte und billige, so billige Kornpreise, als verhältnißmäßig überall nicht, das beinahe erwarten lassen. Wollvorräthe von Bedeutsamkeit finden sich in Frankreich nicht, das ist längst schon bekannt geworden, und die Wollankäufe von Seiten französischer Fabrikanten an deutschen, öfter und stärker an österreichischen und ungarischen Märkten, können wohl als Bestätigung des Zustandes dienen.

Hiernach steht es also mit dem Bedarf und den Vorräthen in den bedeutendsten Verbrauchsländern, England und Frankreich, nicht eben so, daß der prompte Absatz der nächsten deutschen Schur völlig stockend oder sehr schleppend werden dürfte, wenn Verkäufer sich den Zuständen accommodiren.

Was aber die bereits eingetretene Retirade der Wollpreise anlangt, so lassen die Geldcalamitäten im Verkehr, überhaupt das gesunkene Vertrauen, endlich die seit Jahren ausgesprochene Klage der Fabrikanten, daß sie bei den bestandenen Preisen ohne Vortheil arbeiten müßten, wohl schwerlich recht bald das verlorne Terrain wieder gewinnen. Es kann sich also nur darum handeln, welche Position unsere Wollpreise, insbesondere für die nächste Schur, bei Betrachtnahme aller vorgeführten Zustände und Verhältnisse einnehmen möchten.

Mag diese Beantwortung nun immerhin gewagt erscheinen, so wollen wir es doch unternehmen, auf Grund der vorausgegangenen Darlegung und bei der Voraussetzung, daß nicht besondere und neue Erscheinungen hinzutreten möchten, den Abfall der Wollpreise für unsere nächste Schur auf 15—20 pCt. zu bezeichnen.

Das Land würde hiedurch und bei angewandtem Durchschnitt zwar eine Minder-Einnahme in diesem Jahre aus der Fremde von ca. 350,000 Thlrn. Crt., in runden Zahlen angegeben, im Verhältniß zu der Aufkommniß für die mecklenburgische Wolle im Jahre 1857 haben; es würde dasselbe aber ca. 1,763,750 Thlr. Crt., in runden Zahlen angegeben, zu einer Zeit, wo die Wirkungen der Geldkrisis noch nicht völlig beseitigt sind und der Landestermin eintritt, entbehrt haben, falls eine Stockung des prompten Wollverkaufs in Aussicht gestanden hätte.

Rostock, im Mai 1858. Kracht.

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Monatlicher Handelsbericht über Landesproducte.

Getreide. Weizen und Roggen sind überall gut durch den Winter gekommen, so daß aus dem In- und Auslande von keiner Gegend her Klage darüber aufgekommen ist, und es lauten hierüber z. Z. die Berichte von allen Feldständen durchaus günstig. Das läßt sich aber nicht von Oelgewächsen sagen. Diese haben mehr oder weniger und fast überall gelitten; am bedeutsamsten, wie es sich nach Handelsberichten herausstellt, in Schlesien, Oesterreich, Holland und im nördl. Frankreich. Und es ist nicht vorzugsweise der Rübsen, sondern auch der Rapps, wovon in manchen Gegenden die Hälfte als zu Grunde gegangen angegeben wird. Neben dem Winterschaden sollen die späten Nachtfröste viel Nachtheil gebracht haben, indem sie endlich die jungen Triebe tödteten.

Der Klee hat schon durch die Dürre des vorigen Jahres überall gelitten, der Frühling hat ihm aber keine Aufhülfe gebracht, und jedenfalls sind die Felder überall dünn bestanden, wenn man England hiezu nicht völlig in Betracht zieht.

Die Sommersaaten sind besonders in England zeitig und unter den günstigsten Verhältnissen bestellt. Dasselbe rühmt man aus Frankreich. Aber auch in Deutschland war der Acker in besonders gutem Zustande, wie man denn auch aus der Danziger Küsten-Gegend schreibt, daß der dortige schwere Boden im Verlaufe von 45 Jahren eine so leichte Beackerung, wie in diesem Frühjahre, nicht möglich gelassen habe.

Einzelne Berichte aus Deutschland beschrieben das Aufgehen und den Stand von Sommersaaten ungleich, allein das war nur sehr vereinzelt der Fall, und wird der letzte Regen dort von wohlthätiger Folge geworden sein.

Kornhandel. Die englischen Märkte, namentlich London, haben seit Beginn April d. J. eine mehr vorgängige als rückgängige Preisbewegung für Weizen gehabt. Nimmt man aber die Preise zu Anfang des Vertriebes der letzten Ernte im Verhältniß zu jetzt, so haben sie von allen Kornernten, für Weizen von ca. 58 s, pr. Qu. auf ca. 48 s, um ca. **17 pCt.** sich erbilligt. Daß England bis zur nächsten Ernte noch einen solchen Bedarf an Weizen haben möchte, daß dadurch eine förderliche Wirkung auf die Preise aufkommen könnte, das steht am wenigsten dann anzunehmen, wenn die erstere sich nicht verspätet. Ueberhaupt aber auch ist das gesammte surplus dieser Saison auf Englands Bedarf gerichtet, und so könnte eine Preissteigerung dadurch immer nur unbeträchtlich werden. Für die nächste Ernte hat England eine außerordentlich gemehrte Aussaat von Weizen gemacht, allein das englische Volk hat bald seinen Korn-Consum auch fast ausschließlich auf Weizen gebracht.

In Frankreich haben sich Preise für die letzte Ernte so herabgestellt, daß man sie im Verhältniß der Nähe zu England nirgends billiger findet. Allerdings haben auch die Zufuhren aus dem schwarzen Meere, gegen den Herbst des vorigen Jahres, diesem Lande eine große Masse von Korn zugebracht; doch könnte das einen bedeutenden und anhaltenden allgemeinen Druck auf die Preise nicht üben. Stellen wir aber die Preise von primo October 57 für Weizen 30—32½ Frc., Roggen 18½—19½ Frc., Gerste 19—20 Frc. gegen jetzt primo Mai für Weizen 23—25½ Frc., Roggen 14—14¾ Frc., Gerste 15—16 Frc. gegeneinander, so ist der Abfall für

Weizen ca. **23 pCt.**
Roggen - **24** -
Gerste - **20** -

Die Ernte des letzten Jahres muß also eine über alle Erwartung gesegnete gewesen sein. Und es läßt sich das auch dadurch bestätigen, daß der gelehrte Agronom de Dombasle nachgewiesen hat: Frankreich producire nur für 4 Milliarden Franken Bodenproducte, während es für 10 Milliarden produciren könne. Und sonach hat das Land seit 40 Jahren allein von Weizen 32 Millionen Hectoliter mehr ein- als ausgeführt, die demselben 1000 Millionen Franken gekostet haben. In dieser Saison beschränkt sich die wesentliche Einfuhr aber auf die vorbemerkte zu Marseille. Nach dem Moniteur d'agriculture giebt es noch 8 Millonen Hectaren = ca. 64 Millionen Scheffel Aussaat mecklenb. Maaß unbebauten Boden, unangeschlagen das Areal der Sümpfe rc. Frankreich zeigt sich nach den bisherigen Bewegungen der Korn-Preise und des Geschäftes mindestens völlig ohne Bedarf vom Auslande.

Die Niederlande haben in dieser Saison einen wenig bedeutend Kornhandel gehabt, und sich nur auf Consum-Bedarf des Landes beschränkt gesehen.

Nordamerika hat an seinen Abschiffsplätzen zur Zeit bedeutende Vorräthe nicht. Daß sie durch Zufuhren aus dem Innern noch anwachsen werden, scheint zweifellos, ebenso daß damit eine Preisverbilligung eintreten wird. Zur Zeit aber hat sich der Zustand des Verkehrs zu Newyork, nach einigem Leben bei Eröffnung der Schifffahrt, so sehr gedrückt gezeigt, daß davon ein nur langsamer und schwacher Vorgang wieder zu erwarten steht, der eben nicht geeignet erscheinen kann, die Preise des Continents zu stützen.

Auch von Odessa und ab der Donau wird später eine bedeutende Masse Korn zur Exportation bereit sein, und sind schon jetzt an der Donau die Ansammlungen nicht unbeträchtlich.

Deutschland hat in den letzten 6 Monaten oft von einander mehr abweichende und fluctuirende Preise gehabt. Es scheint aber, daß es die Verhältnisse im Innern völlig selbst ausgleichen kann.

Mecklenburg insbesondere hat in diesem Ernte-Jahre, wegen Heu- und Klee-Mangels, ungewöhnliche und bedeutende Ansprüche seines Viehstapels an seine Korn-Vorräthe zu befriedigen gehabt. Es hat aber auch sein Korn-Verkaufs-Quantum im Lande und zur Ausfuhr zu verhältnißmäßig hohen Preisen begeben; jedoch nur in Gemäßheit der allgemeinen Preisretirade. Die Verkaufungen der Hauptkornarten an den folgenden Hauptvertriebsplätzen des Landes, beginnend primo October 57 und schließend ultimo April 58, geschahen für

	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Hafer.		Erbsen gr. u. w.	
	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.	Thl. sl.
zu **Wismar**:										
beginnend	1 40 bis	2 16	1 20 bis	1 30	1 16	1 20	1 6	1 12	— — bis	— —
schließend	1 28	1 38	1 4	1 10	1 —	1 8	— 44	1 —	— —	— —
zu **Schwerin**:										
beginnend	2 —	2 18	1 24	1 32	1 24	1 30	1 4	1 12	— —	— —
schließend	1 28	1 38	1 8	1 12	1 6	1 8	— 44	1 6	1 32	2 —
zu **Grabow**:										
beginnend	2 44	3 16	2 —	2 8	1 32	1 44	1 24	1 28	2 24	— —
schließend	2 14	2 24	1 24	1 30	1 22	1 30	1 14	1 20	— —	— —
zu **Boizenburg**:										
beginnend	10 —	10 16	6 40	7 —	6 8	6 24	5 —	— —	7 —	8 24
schließend	7 32	8 —	5 16	— —	6 —	— —	4 4	4 24	— —	— —
zu **Güstrow**:										
beginnend	1 44	2 12	1 12	1 18	— —	1 24	1 4	1 8	— —	— —
schließend	1 24	1 40	1 2	1 8	1 4	1 8	— 42	1 —	— —	— —
zu **Rostock**:										
beginnend	2 —	2 12	1 16	1 24	1 8	1 20	1 —	1 16	1 32	1 40
schließend	1 24	1 37	1 2	1 7	— 46	1 5	— 40	— 45	1 16	1 24

Die Preise am Rostocker Markt maßgebend genommen, so sind solche heruntergegangen: Für Weizen 48—46 Thlr., für Roggen 28—34 Thlr., für Gerste 20—30 Thlr., für Hafer 16—18 Thlr. pr. Last. In Procenten machen diese Rückgänge:

bei Weizen ca. **23 pCt.**, bei Roggen ca. **23 pCt.**
„ Gerste ca. **20 pCt.**; „ Hafer ca. **17 pCt.**

Wir beabsichtigen durch diese pCt.-Ermittelungen, die wir auch bei anderen Gegenständen wiederholen werden, am Ende dieses Berichts auf eine daraus zu ziehende Schlußfolgerung hinzuweisen, die zur Zeit eine offene, bedeutsame Frage für das Land in sich schließt.

Rappsaat. Die bereits vorausbeschriebenen Feldzustände haben Veranlassung zur Preis-Steigerung dieses Artikels besonders auf Herbstlieferung gegeben, jedoch nicht ohne Fluctuation.

Kartoffeln. Die gute Ernte hievon hat überall, namentlich in Deutschland, für Menschen und Vieh sehr förderlich durch den Winter geholfen, um so mehr, als die sonst bedeutende Fäulniß dieser Frucht nur wenig vorgekommen ist. Besonders in Schlesien hat man viel Kartoffeln anstatt Hafer den Pferden gegeben. Auf einer Stelle wurden 70 Pferde vom 1. Novbr. 57 bis zum 1. April 58, ohne einen Zusatz von Körnern oder Schrot, mit täglich 4 preuß. Metzen Kartoffeln pr. Pferd durchgefüttert. Das Aussehen der Thiere war wohlgenährt, sie beschickten die Frühjahrssaatbestellung mit voller Kraft, ohne Ermattung und ohne Krankheitsfall. Der Zustand war beim Fohlen und ältesten Pferde gleich günstig. Die Preise in den verschiedenen Städten des Landes, primo Octbr. 57 und ultimo April 1858, ergeben in Differenz eine Preisabnahme von ca. **20 pCt.**

Butter. Bei dem Mangel an Heu- und Klee- und den höheren Kosten für das deshalb verwendete Körner- und anderes Surrogat-Futter hätte man wohl auf feststehende Butterpreise sollen rechnen können; allein das ist nicht so geworden. England hat zu lange, bis gegen Weihnacht, sein Milchvieh auf der Weide halten können, hat überhaupt so wenig Heu- als Kleemangel gehabt, und das hat einen wesentlichen Druck auf die Preise dieses Artikels üben müssen.

Folgende Preise bestanden zu

	Rostock pr. Pfd.	Wismar pr. Pfd.	Schwerin pr. Pfd.	Grabow pr. Pfd.
primo Octbr. 57 . .	14½—15½ ßl.	16 ßl.	16½ ßl.	16 ßl.
ultimo April 58 . .	11 —12½ „	13 „	13½ „	12—14 „

Der hieraus hervorgehende Herabgang der Preise macht einen Durchschnitt von 3 Schillingen oder einen pCt.-Satz von ca. **19 pCt.**, und die Preise Hamburgs, eine Folge der englischen, haben sich von 60—65 Thlr. auf 54—55 Thlr. gestellt, und weisen so einen Preisabfall im pCt.-Satz von ca. **15** aus.

Der Berliner Markt, der in der Regel nur für feinste mecklenb. Butter vortheilhaft sein dürfte, läßt aber nur einen Rückgang von ca. **9⅓ pCt.** in seinen betrefflichen Notirungen finden.

Rindvieh. Man behauptet und in einer, kürzlich bei Gelegenheit der neulichen Preisvertheilung an die Viehaussteller zu Poissy, gehaltenen Rede des Ministers des Ackerbaues in Frankreich, suchte derselbe auch darzuthun, daß die Fleisch-Consumtion in Paris bedeutender sei, als in Wien und Berlin, gegen London aber wesentlich zurückbleibe. In Paris sollte sie von 1846 bis 1857 um 17¾ bis 18¾ pCt. zugenommen haben, und der Pariser Consum pr. Kopf auf nahezu 73 Kilogr. = ca. 145 Pf. pr. Jahr gekommen sein. Es mag das sein, allein vor 1789 consumirte Paris 162 Pfd. Fleisch pr. Kopf, und im ganzen Lande 70 Pfd. pr. Kopf. Da eine solche Erweiterung in's Interesse der exportirenden Länder fällt, so haben wir diese Anführung hier nicht füglich übergehen zu dürfen geglaubt.

Der Handel mit Rindvieh hat seit Herbst 57 bis ultimo April 58 eine bald förderliche, bald rückgängige Bewegung gehabt; endlich aber, da Preise von primo Octbr. 57: 1ma 15—16½ Thlr., mittel 12—14 Thlr., ord. 9½—11 Thlr., gegen ultimo April 58: 1ma 11—13½ Thlr., mittel 9½—11½ Thlr., ord. 8—9½ Thlr. gehalten, findet sich nach Berliner Notirungen ein Preisrückgang von im Durchschnitt **17 pCt.** Am Hamburg-Altonaer Markt aber scheint ein Preisrückgang überall nicht stattgefunden zu haben.

Mastkälber haben seit Wochen bei seltener Flaue am Berliner Markt einen guten Abgang gefunden. Einiger Rückgang der Preise seit Monaten scheint sowohl zu Berlin wie zu Hamburg aufgekommen zu sein. Der Hamburger Markt war aber in den letzten Wochen fast immer still.

Schweinevieh. Der Berliner Markt stand primo Octbr.: 1ma 15—16½ Thlr., mittel 12—14 Thlr., ord. 10—11 Thlr.; ultimo April 57: 1ma 15—16½, mittel 13½—15 Thlr., ord. 12—13½ Thlr. Sonach ergiebt sich ein Preisvorgang von ca. **10 pCt.**, während der Hamburg-Altonaer Markt einen Rückgang von **9½ pCt.** nachweiset, wobei doch der Handel in den letzten Wochen gut war.

Schafvieh. Der Berliner Markt war seit Wochen träge, aber es ging auch am Hamburg-Altonaer nicht besser, doch hatte der letztere Markt den Vorzug, daß bedeutende Posten für London gekauft, und so doch der Absatz gefördert wurde.

Wolle. Deshalb gestatten wir uns auf pag. 263 ff. des „Archiv" zu verweisen, führen hier aber die Preise der Mecklenb.-Schw.-Märkte von 1852—1857 wie folgt auf:

	1852. Thlr.	1853. Thlr.	1854. Thlr.	1855. Thlr.	1856. Thlr.	1857. Thlr.
Güstrow	11—16¾	13—17	13½—17	13½—16⅓	15½—18 höchst. 19¼	17—18½ höchst. 19—20
Rostock	13—14	14—16	12¼—14	15—16½	15—16½	16½—18
Wismar	13 44 ßl.—14¾	13½—16½	11—14	— —	14½—16	16½—17½

Zum Schluß dieses Berichts erlauben wir uns die, unter Abtheilung „Kornhandel" bereits angedeutete Zusammenstellung der Preisdifferenzen zwischen den Preisen von primo Octbr. 57 und ultimo April 58 bei auf- und abgehender, jedoch sinkender Bewegung.

In England	ist billiger geworden	Weizen	ca. 17 pCt.
„ Frankreich	„ „ „	„	„ 23 „
„ „	„ „ „	Roggen	„ 24 „
„ „	„ „ „	Gerste	„ 20 „
„ Hamburg	„ „ „	Butter	„ 15 „
„ Berlin	„ „ „	„	„ 9⅓ „
„ „	„ „ „	Rindvieh	„ 17 „
„ Hamb.-Alt.	„ „ „	Schweinv.	„ 9½ „
„ Berlin	„ theurer „	Schweinv.	„ 10 „

In Mecklenburg beträgt diese Preisretirade

1) unter Zugrundlegung der Rostocker Preise:
bei Weizen 23 pCt., bei Roggen 23 pCt.,
„ Gerste 20 „ „ Hafer 17 „

2) nach Preisen zu Grabow, Schwerin, Malchin und Rostock
bei Kartoffeln ca. 20 pCt.,

3) nach Preisen zu Rostock, Wismar, Schwerin und Grabow
bei Butter ca. 19 pCt.

4) nach Contract-Preisen auf die nächste Schur im Lande vide „Wollhandel" (Archiv pag. 264)
bei Wolle 20 bis 13 pCt.

Ein so bedeutender und in kurzer Zeit erfolgter Abfall der Landesproducte kann, wenn er anhält, nicht ohne Einfluß auf den Herabgang der Güter- und Pachtpreise derselben bleiben. Denn aus dem Ertrage der Güter, wozu die Preise der Erzeugnisse wesentlich in Betracht fallen, geht die Capitalisirung und der Pachtpreis derselben hervor. Und wenn auch von der Tages-Conjunctur für die Preise der ländlichen Producte der Capitalwerth und die Pacht eines Landgutes nicht so abhängig erscheinen können, daß sie damit wechseln müßten, so ist der vorliegende Preisabfall der Gutsproducte ein sehr beträchtlicher, schon anhaltender, und demnächst eine Wendung zum Vorgang von keiner Seite her zu prognosticiren, es sei denn durch eine schlechte, jedoch zur Zeit nicht zu befürchtende Korn-Ernte, welche aber gar durch die damit verbundenen Folgen die Wirkung eines weiteren Preisabfalls übersteigen könnte.

Es müssen also die vorgegebenen Ermittelungen die Situation sehr beachtenswerth erscheinen lassen, um so viel mehr, wenn daneben noch die Frage in Betracht fallen muß: ob auch die letztbezahlten Güter- und Pachtpreise denjenigen Durchschnitts-Preisen der Erzeugnisse entsprechen, welche zur approximativen Haltbarkeit desselben einem Anschlage unerläßlich sind.

Rostock, im Mai 1858. **Kracht.**

Aus der Gegend von Doberan, 19. Mai.

Der in letzter Zeit häufiger gefallene Regen hat auf dem humosen Boden hiesiger Gegend eine ungemein rasche Entwickelung der Saaten zur Folge gehabt. Der Winterroggen hat eine Höhe von durchschnittlich 2 Fuß erreicht und ist im Begriffe, seine Aehren hervorzutreiben. Sein Stand ist sehr stark und die Bestaudung dicht, es ist für ihn zu wünschen, daß nach vollendeter Blüthe kein allzuschwerer Regen mehr komme, denn schon jetzt beginnt er sich stellenweise zu legen. Der Weizen steht ebenfalls, besonders in den Gründen, meistentheils recht üppig, doch giebt es auch

natürlich fruchtbare Felder, auf denen er wegen Feuchtigkeitsmangel nur dünn bestanden ist. Für ihn war der Regen sehr willkommen, doch auch er hat für's Erste genug, wenn nicht Lagerung entstehen soll. An den feuchteren und zugleich sonnigen Stellen macht sich letztere schon jetzt bemerklich und sucht man ihr durch Abweiden und Abmähen zu begegnen, wird aber voraussichtlich kein günstiges Resultat erreichen. Der Winterrapps steht schlecht und meistens sehr dünn, die Blüthen waren stark von Ungeziefer befallen, doch ist es möglich, daß die jetzige Witterung den Verwüstungen des letzteren einigermaßen Einhalt thut. Die Sommersaat ist auf den kleineren Gütern gänzlich, auf den größeren beinahe vollbracht und gut in die Erde gekommen; die Feldbestellung machte sich leicht und schnell. Der Hafer kommt sehr schön heraus, auch die Erbsen stehen gut und die Gerste zeigt auf früh bestellten Feldern ihre Spitzen. Die Kartoffeln sind so weit entwickelt, daß sie nächstens durchbrechen werden; bei Rostock sahen wir Felder, auf welchen die Pflanzen fast handhoch und sehr üppig grün waren. Auf dem leichteren Boden steht der Weizen dünner, wird sich aber gewiß noch entfalten und bei günstigem Verlaufe der Witterung wahrscheinlich recht gut werden. Auch der Roggen hat eine spitzige Pflanze und geringe Bestaudung bei schwachem Wuchse, wir erwarten von ihm im Allgemeinen auf diesen Feldern kein besonderes Resultat. Dagegen ist auch hier das Sommergetreide schön hervorgekommen und besonders Lupinen, welche hie und da — im Ganzen viel zu wenig — angebauet werden, stehen sehr gleichmäßig und haben ein kräftiges Aussehen. Leider sind die Felder überall von Mäusen und Maulwürfen stark bevölkert und ist es in der That an der Zeit, daß energische Mittel gegen die erstgenannten schädlichen Thiere ergriffen werden. — Die Wiesen werden jetzt grün und lassen noch auf eine gute Heuwerbung hoffen; mit den Kleefeldern aber sieht's im Ganzen traurig aus, und das fällt wohl nirgendwo so stark in die Augen, wie eben in der hiesigen Gegend, wo der Boden dem Kleebau so überaus günstig ist. Die Futtervorräthe sind trotz der äußersten Sparsamkeit und Genauigkeit überall so ziemlich aufgezehrt; man sieht's an dem armen Vieh nicht minder, als an den Milchkammern, wie es sich karg hat durch den Winter helfen müssen, und die Weiden geben keine Aussicht, daß es das Verlorene nachholt. Da der Viehstand aber hier verhältnißmäßig ein nicht übertrieben zahlreicher ist, so wird die Weide wohl schon reichen; indessen erleiden doch die Bauerschaften und zumal in den Dörfern, wo man die Kleecultur zur Samengewinnung treibt, einen bedeutenden Ausfall. Im Futterwerthe sind die mehrsten Weiden ziemlich gut; rother Klee steht zwar sehr dünn und hat sich stellenweise ganz verloren, dagegen ist nicht selten weißer Klee ohne vorhergegangene Aussaat an seiner Stelle zu Tage gekommen. — Etwas verspätet, aber in überaus üppiger Fülle blühen die Kirschen- und Pflaumenbäume, auch die Birnbäume lassen nichts zu wünschen, wogegen einzelne Apfelbäume fast blüthenleer sind. Der Regen während der Blüthezeit ist für den Obstansatz unbezahlbar; wir glauben eine gute Obst-, besonders Steinobsternte vorhersagen zu dürfen, zumal das Ungeziefer bisher nicht besonders zahlreich bemerkt wurde. In puncto der Maikäfer, welche eine Landplage zu werden drohen, wollen wir noch erwähnen, daß in hiesiger Gegend stellenweise selbst die Bauern sich ihrer durch Abschütteln und Auffammeln zu erwehren beginnen, ein Fingerzeig für manche Gelehrte! Beim Abschütteln verfahre man nur leise, daß die Blüthen nicht zugleich mit abfallen, so wird man seinen Zweck in sicherer Weise erreichen; denn die Maikäfer schwärmen nicht in bedeutendem Grade, sondern halten sich auf einen mäßigen Rayon beschränkt, so daß wir seit Jahren unsere Obstbäume durch sorgsames Abschütteln wirklich befreit und eine zwar mäßige, doch im Verhältnisse zur Nachbarschaft überaus große Ernte immer gehabt haben.

Demern, den 26. Mai 1858.

Der Winter ist vergangen, der Sommer bricht herfür, und so wollen wir denn zuerst einen Blick auf den Winter zurückwerfen, seitdem aus hiesiger Gegend kein Bericht im Archiv niedergelegt ward. Er hat den Character des verflossenen Jahres vollkommen bewahrt, wir haben Trockenheit gehabt, so wie den ganzen Sommer hindurch. Der Frost erreichte allerdings keinen hohen Grad, aber als er in Mitte Januars kam, ist er nur selten gewichen, die trockenen Wege stäubten wie im Sommer, die kleineren Teiche trockneten und die Brunnen wurden an vielen Orten leer. Schnee hat der Winter wenig gebracht, nur in der zweiten Woche des März hatten wir einen bedeutenden Schneefall, so stark, daß die Straßen unwegsam wurden und der Verkehr mehre Tage stockte. Jedoch hielt er sich nicht lange, und als er verschwunden war, da war auch der höher gelegene Acker so trocken, daß man mit der Bestellung desselben anfangen konnte.

Diese ist denn auch sehr rasch von Statten gegangen, der Acker stellte sich überall, selbst auf den schweren Feldern sehr gut, und die Saat der Erbsen und Bohnen, wie des ersten Mengekorns zum Grünfutter (Sommerroggen wird hier eigentlich gar nicht gesäet) war großentheils schon vor Ostern beschafft. Die Witterung war im Ganzen trocken, und es sind nur wenige Regentage vorgekommen, welche die Arbeit um ein Geringes verzögert haben; zu Himmelfahrt waren auch die größeren Höfe mit der Bestellung fertig, die Bauern, die bekanntlich hier fast alle eine verhältnißmäßig starke Anspannung haben, schon viel früher.

Sehen wir nun auf unsere Felder, so gewähren vor allen die Weizenfelder einen erfreulichen Anblick, sie sind voll bestanden und die Pflanze ist kräftig, nur der sogenannte Kolbenweizen, den man seit einigen Jahren zu bauen anfing, hat den Winter in seinem Blachfroste nicht ertragen können, er ist fast vollständig ausgewintert und die damit besäeten Aecker haben müssen umgearbeitet werden. Der Roggen kam ziemlich früh ins Treiben, aber die Nachtfröste, welche sehr lange anhielten, haben ihm doch etwas geschadet, er steht wohl gut und ist auch eigentlich nicht schwach bestaudet, aber die Vollkommenheit, die er im Herbst und zu Anfang des Jahres hoffen ließ, wird er nicht erreichen. Jetzt schießt er Aehren und dann prahlen die Roggenfelder am meisten.

In einem ganz unbefriedigenden Zustande befinden sich die mit Oelpflanzen besäeten Felder, so viele ihrer noch da sind, denn viele, sowohl mit Rapps wie Rübsen bestellte, haben umgebrochen werden müssen. Die Pflanzen wurden durch den Frost, der sehr in die Tiefe gedrungen war, an ihren Wurzeln geschwächt, und die Trockenheit zu Anfang des Frühlings, so wie die anhaltenden Nachtfröste sind ihnen sehr nachtheilig geworden. Wenn gleich kein Ungeziefer darauf ist, so ist doch auch von dem, was sich erhalten hat und das eben zu blühen beginnt, kein starker Ertrag zu hoffen.

Die Sommersaat fand hinreichend Feuchtigkeit, der Boden, der sie aufnahm, war so milde und kurz wie er sein mußte und so ist sie denn rasch und sehr kräftig zum Auflaufen gekommen. Es ist keine Fruchtart, welche nicht vielversprechend aussieht, die Erbsen und Bohnen sind so kräftig, wie man sie nur wünschen kann, der Hafer hat ein schönes frisches Aussehen und selbst der zuerst gesäete, der beim Auflaufen noch manche kalte Nacht ertragen mußte, hat nicht gelitten. Auch die Gerste läuft gut auf. Die Kartoffeln in den Gärten wie auf dem Felde, wo sie eben hervorkommen, brechen kräftig heraus. — Die Aussichten für die künftige Ernte sind also jetzt noch in jeder Hinsicht die günstigen; auf Hoffnung ist gesäet worden und Hoffnung läßt nicht zu Schanden werden, wenn sie auf Den gesetzt wird, der ihr allein die Erfüllung geben kann.

Viel Sorge und Noth hat die Durchstallung des Viehstandes gemacht und wohl sehr Wenige sind davon ganz unberührt geblieben. Es fehlte ja nicht allein an Heu und Kleefutter, sondern auch an Sommerstroh und der trockene Frost zwang, die Schafe viel länger im Stalle zu halten, als sonst nöthig ist, es war ja kein Hälmchen auf dem Felde zu finden. — Den Rindviehheerden mußte man auf mancherlei Weise zu Hülfe kommen, und es ist wohl kein Hof hier im Lande, wo man nicht irgend ein Kraftfutter, meistens Roggenschrot, angewendet hätte. Als eine gedeihliche Aushülfe haben sich die aus dem Acker geeggeten Queckenwurzeln erwiesen, welche sich bei dem trockenen Zustande der Felder leichter als sonst wohl ausscheiden ließen. Von Mehreren ist dies bereits öfter schon öffentlich empfohlene Futter angewendet worden und es hat sich bewährt. Die trockenen Wurzeln werden durch Dreschen von der daran hangenden Erde befreiet und von den Kühen sehr gern gefressen, auch haben sie eine nicht unbeträchtliche Milchvermehrung hervorgebracht und dienten jedenfalls dazu, die Masse des Futters zu vermehren und so einige Tage zu gewinnen, die man das Vieh länger im Stalle halten konnte.

Das war aber in diesem Jahre ein großer Gewinn, denn die Weiden sind in einem betrübenden Zustande. Der alte Klee ist ganz ungewöhnlich stark ausgewintert, eine Narbe von Naturgräsern ist nicht vorhanden, denn dazu ist keine Weide alt genug, es sind nur die gesäeten Gräser da und deren Wuchs ward durch die kalte Witterung im April und Anfang Mai zurückgehalten, so daß das Vieh auf recht kahle Triften getrieben werden mußte. Lange hielten sich die Kleewurzeln noch frisch und warteten auf befruchtenden Regen, jetzt ist in den letzten Tagen dieser ausreichend gekommen, aber, wenngleich für alles Uebrige sehr rechtzeitig, so doch für diese Pflanzen zu spät. Auch der frisch gesäete Klee verspricht wenig und der Kleebau ist hier, wo nur wenige und wenig ergiebige Wiesen sind, für die Viehhaltung von größter Bedeutung; der Same ist bei der Dürre des vorigen Jahres schwach aufgelaufen, die Pflanze ist nicht erstarkt und der Winter hat viele, viele weggenommen, einen fuderreichen Einschnitt kann man nicht erwarten.

Uebrigens ist der Gesundheitszustand des Viehes, welches dies Jahr freilich nicht das Ansehn der Fülle und Ueppigkeit hat, wodurch sich sonst unsere hiesigen Heerden auszeichnen, ein durchaus befriedigender. Es sind nicht mehr Thiere zu Grunde gegangen als in andern Jahren, und wenngleich bei dem Kalben sich mehr Schwäche der Kühe zeigte, als wohl früher, so ist doch eigentlich keine Klage über Verluste in dieser Hinsicht laut geworden, und daß die hiesige Race, meistens Angeln'schen Stammes, eine recht milchreiche sei, hat sich selbst bei dem schwächern Futter, das gereicht werden konnte, erwiesen.

Prachtvoll ist der Anblick, den die Obstbäume gewähren; jeder Obstbaum, alt wie jung, ist mit Blüthen bedeckt, und die Frühkirschen, deren Blüthe vorüber ist, haben reichlich angesetzt. Das Grün der Bäume ist so frisch und so duftig, wie es nur ein Frühling bieten kann, und all die Feinde desselben haben sich noch nicht blicken lassen; die so sehr gefürchteten Maikäferschaaren sind nicht erschienen, an einem warmen Abend erfüllten sie die Luft mit ihrem Gesumme, aber seitdem hörte und sah man nichts weiter von ihnen, es konnte kein Brod zum Futter daraus gebacken werden, wie die Hühnerologen empfohlen, es that auch nicht nöthig, mit energischen Maßregeln gegen sie einzuschreiten, die in den landwirthschaftlichen Vereinen auf der Tagesordnung stehen; wenn sie wirklich jetzt noch kommen sollten, so ist die für ihre Vermehrung günstige Jahreszeit vorüber und für die nächsten Jahre also auch kein namhafter Schade von ihnen zu besorgen.

C. Masch.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, den 26. Mai.

Seit Abfassung des letzten Berichts ist fast ein Vierteljahr verflossen, das hinsichtlich der Witterung dem mannigfachsten Wechsel unterworfen war, wie dies ja bei dem Uebergang von einer Jahreszeit in die andere nicht anders sein kann. So stellte sich Anfangs März noch ziemlich empfindliche Kälte ein, die aber den sehnlichst erwarteten Schnee und bei dem bald eintretenden Thauwetter auch etwas Regen im Gefolge hatte. Freilich reichten diese Niederschläge beiweitem nicht hin, dem dringenden Bedürfniß nach Wasser vollständig abzuhelfen und den ausgedorrten Erdboden damit zu sättigen, jedoch wurde wenigstens die größere Mehrzahl der den Saaten so verderblichen Mäuse dadurch vertilgt. Eine nochmalige Rückkehr des Frostwetters fand Ende März und in der ersten Hälfte des April Statt, das sich zwar theils nur auf die Nacht beschränkte, manchmal aber auch den ganzen Tag hindurch anhielt, und durch häufige Stürme noch empfindlicher ward; die zweite Hälfte des April zeichnete sich dagegen durch angenehme, milde Witterung aus, dabei herrschte aber leider eine so anhaltende, für die Jahreszeit beispiellose Dürre, daß die Saaten sehr litten, und der Graswuchs gänzlich zurückgehalten wurde. In den ersten Tagen des Mai öffneten sich dann endlich die lange verschlossenen Schleusen des Himmels und reichlich herabströmender Regen belebte aufs Neue die fast schon verdorrten Wintersaaten, und beförderte das Auflaufen des Sommerkorns. Seitdem blieb das Wetter fortwährend günstig, nämlich häufiger Regen bei meist warmer Luft, so daß die Wirkungen auf die Vegetation die vortheilhaftesten sind. Wie bereits erwähnt, stand der Roggen, namentlich auf leichtem Boden, höchst kläglich, und ließ eine völlige Mißernte befürchten, hat sich nun aber vollkommen erholt; Weizen hielt sich fortwährend gut, und ist jetzt so üppig, daß man seine frühzeitige Lagerung befürchtet, und er daher auf manchen Stellen noch bis vor Kurzem mit Schafen behütet wurde. Dagegen haben die Oelsaaten, namentlich Rübsen, zum größten Theil wieder umgeackert werden müssen; der in hiesiger Gegend seltener vorkommende Rapps hat sich besser gehalten, und steht augenblicklich in voller Blüthe.

Die Saatzeit konnte ziemlich früh in Angriff genommen werden und wurde zeitig beendet, da der Boden durch den schneefreien Frost so gelockert war, daß er sich ausnehmend leicht bestellte, auch namentlich in der ersten Zeit keinerlei Verzögerungen durch Nässe oder ungünstiges Wetter vorfielen. Die Bestellung ist durchweg eine so gute, wie es wohl selten vorkommt, und da nun die jungen Saaten für ihre erste so wichtige Entwickelungsperiode jetzt auch hinreichende Feuchtigkeit haben, so sind die freudigsten Hoffnungen auf ein günstiges Ernteresultat gerechtfertigt. Nur die Erbsen kränkelten eine Zeit lang auffallend, das Blatt war von Ungeziefer (Erdflöhen) sehr zerfressen und von bleichem Aussehen; jetzt scheinen sie sich jedoch wieder erholen zu wollen. Der empfindlichste Mangel herrscht aber immer noch an ausreichender Weide für's Vieh. Die so überaus knappen Futtervorräthe waren meist nur allzu zeitig aufgezehrt, und mußten deshalb die Schafe sehr früh heraus, so bald sie ihr Leben nur nothdürftig draußen fristen konnten. Auf den frischen Schlägen steht gar nichts, da sämmtliche Kleesämereien im vorigen Jahre nicht aufgelaufen sind, ein großer Theil davon ist wieder aufgebrochen und theils mit Grünfutter, theils mit Spörgel

bestellt. In den alten Dreeschen sind die Kleepflanzen erfroren, und findet man daselbst nur Thimothee und andre Gräser. Im Verlauf der letzten acht Tage sind die Rindviehheerden nun auch allseitig ausgetrieben, haben aber beiweitem nicht hinreichend Gras, und werden auf den Stellen, wo noch ein wenig Futter vorhanden ist, Abends und Morgens im Stall noch zugefuttert. Diese Aushülfe wird aber auch bald ein Ende haben, und ist dann große Noth zu befürchen; Mancher wird die Wiesen mit zu Hülfe nehmen müssen, die aber auch noch Nichts bieten, denn die Narbe ist sehr aus- und aufgefroren, daß, wo im Frühjahr nicht gewalzt wurde, noch gar kein Graswuchs sich entwickelt hat, und derselbe überhaupt vorläufig nur schwach bleiben wird. Es steht daher auch nur eine geringe Vormahdternte zu erwarten.

Die Blüthe der Obstbäume bot dem Auge eine unvergleichlich herrliche Pracht, auch scheint dieselbe einen günstigen Verlauf genommen zu haben, und daher Aussicht auf ein gesegnetes Obstjahr vorhanden zu sein.

Aus Mecklenburg-Strelitz, Ende Mai.

Nach langem Seufzen wurden die allgemeinen Wünsche der Landleute am 3. d. M. erfüllt; es kam ein Regen, ein gründlicher durchdringender Landregen, der Alles wieder ins Gleichgewicht setzte. Die Bäche flossen, die Teiche füllten sich, und das Wasser durchdrang den Acker mehrere Fuß tief. Auffallend erholten sich die Gewächse, und wo überhaupt nur etwas stand, da konnte man, zumal meistens warmes Wetter und nach und nach noch mehr Regen folgte, eine üppige Vegetation erkennen. Leider war es nur immer keine Rettung für die Saaten, die durch den schneelosen Winter und trockenen Frühling zu viel gelitten oder schon im vorigen Sommer und Herbst nicht ordentlich aufgelaufen waren. — Was den Stand der Saaten in gegenwärtiger Zeit betrifft, so ist der Rapps wohl mehr als zur Hälfte gänzlich vergangen, und mußte umgeackert werden, und selbst der stehen gebliebene Rapps hat doch zu viel gelitten, so daß er wenigstens keinen hinreichenden Ertrag geben wird. Manche Güter haben keine Pflanze stehen lassen, sondern Alles umgeackert und theilweise mit Grünfutter, größtentheils aber mit Dotter besäet. Wenn nun letzteres Oelgewächs auch wohl noch einen ganz guten Ertrag gewährt, so ist es doch schon deshalb nicht zu empfehlen, weil es bekanntlich eine schlechte Vorfrucht für Weizen ist; allein man mußte in diesem Jahre aus der Noth eine Tugend machen. Die Weizensaat steht so, daß man auf einen reichlichen Ertrag zu hoffen berechtigt ist, und zum Theil ist er in der letzten Zeit zu üppig gewachsen. Weniger ist dies vom Roggen zu sagen, denn auch dieser hat zu viel gelitten, und wo im Herbste die üppigste Saat war, da sieht man jetzt kümmerliche Roggenfelder, ja an manchen Orten mußte auch die Roggensaat umgeackert und mit Sommerkorn bestellt werden. Alles Sommerkorn, sowohl Erbsen und Bohnen als auch Gerste und Hafer, ja auch Sommerweizen und Sommerroggen stehen bis hieher so ausgezeichnet, daß nichts zu wünschen übrig bleibt, und es könnte demnach dies Jahr in Hinsicht der Cerealien und Leguminosen ein gesegnetes werden. — Mit dem Klee sieht es aber fast allgemein betrübt aus, die Pflanze steht zu dünn, und kann selbst bei günstiger Witterung den Acker nicht beziehen, und wird also voraussichtlich der Kleegewinn nicht bedeutend werden, so wie auch die Weide wohl nirgends gut werden kann. — Die Wiesen zeigen nach der letzten fruchtbaren Witterung eine gute Vegetation und können einen ziemlichen Ertrag gewähren. Zum reichlichen Rieseln derselben fehlte es sehr an Wasser. — Die Obstbäume haben alle sehr reichlich geblühet und haben weder von Maikäfern noch von Raupen etwas zu leiden gehabt, da man dergleichen Ungeziefer fast gar nicht zu sehen bekommt. — Mit der Saatzeit ist man hier allgemein längst fertig und es wird schon rüstig bei der Brache gearbeitet. — Die Thierschau, Maschinen- und Gewerbeausstellung in Friedland am 18. und 19. Mai ist zur allgemeinen Zufriedenheit ausgefallen, und wird der Bericht darüber nächstens erfolgen.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Ueber große, mittlere und kleine Güter heißt es in einem Aufsatze von W. Roscher in der Zeitschr. f. d. Landw. u. A.: So viel kann für ausgemacht gelten, daß eine Mischung von großen, mittleren und kleinen Gütern, wobei die mittleren jedoch vorherrschen, das national und wirthschaftlich heilsamste Verhältniß ist. Gerade wie im Volksleben überhaupt durch ein gewisses Gleichgewicht der großen, mittleren und kleinen Vermögen, wobei aber das mittlere vorherrscht, Entwickelung und Festigkeit, Freiheit und Ordnung am besten berathen sind. Namentlich wird es ohne alle großen Güter schwer fallen, sich auf die Dauer vor Zwergwirthschaft zu hüten, indem eine zahlreiche Menschenclasse, wenn sie keine Beschäftigung als Tagelöhner findet, beinahe gezwungen ist, kleine Bodenparcellen käuflich oder pachtweise an sich zu bringen. Diese Concurrenz treibt aber den Preis solcher Parcellen dergestalt in die Höhe, daß eine mittlere Wirthschaft daneben nicht mehr hinlänglich rentabel scheint, während diese Theuerung doch lediglich auf immer größere Entbehrungen der ländlichen Proletarier begründet ist. Die großen Wirthe sind auch am besten geeignet, dem Landbau die Hülfe der Wissenschaft zuzuführen, ja diese letztere durch Experimente selbst zu erweitern. Veredelte Viehracen, bessere Maschinen und Geräthe, rationale Wirthschaftsplane finden sich bei ihnen gewöhnlich zuerst: daher sie gar häufig, ohne dafür bezahlt zu sein, die Rolle von Lehrern ihrer trägen und mißtrauischen Umgebung spielen. Ueberdieß sind speciell die großen Eigenthümer, wenn sie aufgehört haben, die Knechtung ihrer Nachbaren (in der Weise des spätern Mittelalters!) zu wünschen, die natürlichen Stützpunkte der landwirthschaftlichen, überhaupt ländlichen Interessen gegenüber städtischer Neuerungssucht und büreaukratischem Hochmuthe. Man sieht in der jüngsten französischen Geschichte, wie wenig ein bloßes Bauernthum sich gegen das eine dieser Uebel wahren kann, ohne dem andern zur Beute zu werden. In Mecklenburg ist die durchschnittliche Größe der von einem Hofe aus bewirthschafteten Rittergüter 2700 preuß. Morgen, und es kommen Güter sogar von mehr als 10,000 vor, während im Königreich Sachsen die Mittelgröße des Rittergutes unter 950 Morgen beträgt. In Ostpreußen giebt es Landwirthschaftseinheiten von 20,000 Morgen; in der Kurmark gelten Besitzungen unter 300 Morgen noch für klein (Thaer), während im Regierungsbezirke Coblenz Güter von 2 bis 400 Morg. schon zur ersten Classe gerechnet werden. In Frankreich hebt der Begriff einer großen Landwirthschaft mit 400 bis 1200 Morg. an. (100—300 Hectaren). Die mittlere Größe der Pachtungen schätzte A. Young (1771) im nördlichen England auf 458, im östlichen auf 546 preuß. Morgen. Um 1821 meinte Sinclair, daß mit 319 Morgen (200 Acres) schon die großen Güter anfingen, während Macculloch 1839 den Durchschnitt der Pachtungen von ganz England zu 240 bis 256 Morgen angiebt. In Brabant haben die Güter selten mehr, als 160 bis 240 pr. Morgen; im französischen Flandern ist der Durchschnitt einer Pachtung beinahe 100 Morg., und im belgischen Flandern giebt es nur 562 Güter von mehr als 200 Morg., darunter nur 33 von 400 Morg. und darüber.

Praktische Prüfung des Bodens. Die Bestandtheile und Eigenschaften der Bodenarten in genauer Weise zu bestimmen, ist Sache des Chemikers. Für praktische Zwecke kann es jedoch oft erwünscht sein, sich einzelne Fragen nur annähernd durch eine minder genaue, aber einfache Prüfung selbst zu beantworten. Für solche Fälle können etwa die nachfolgenden Prüfungsmethoden in Vorschlag gebracht werden Um die zufälligen Ungleichheiten und Verschiedenheiten einigermaßen auszugleichen, hat man, so bei der Ackerkrumme wie bei dem Untergrunde, an verschiedenen Stellen Boden auszustechen, diesen genau mit einander zu vermischen und von diesem größern gemischten Quantum, nachdem es ausgetrocknet ist, erst die zu den Versuchen zu benutzenden kleinen Erdproben zu nehmen.

1) Säure des Bodens. Man kocht ¼ Pfd. trockene, zerriebene Erde mit ¼ bis ½ Kanne oder Quart Wasser 5 Minuten lang und taucht dann einen Streifen von blauem und rothem Lackmuspapier kurze Zeit in die Masse. Wird das blaue Papier roth, so enthält der Boden freie Säure und wird sich muthmaßlich gegen eine Kalkung oder Mergelung dankbar erweisen. Bleibt dagegen das blaue Papier blau, so ist dies ein gutes Zeichen, ein noch besseres, wenn das rothe sich in Blau umändert.

2) Bodenmischung. Die gekochte Erdmasse wird mit einer Reibkeule gut durchgerührt, bis alle Klumpen und Krümel zu einer gleichförmigen Masse zergangen sind, und dann noch mit etwas Wasser versetzt. Nach kurzer Ruhe gießt man die trübe Brühe ab, jedoch mit der Vorsicht, daß von dem Sande, der wegen seiner größeren Schwere zuerst zu Boden sinkt, nichts mit abfließt. Der Rückstand wird wieder mit frischem Wasser aufgerührt und dieses nach dem Ablagern des Sandes abgegossen. Dieses wechselnde Auf- und Abgießen von Wasser setzt man so lange fort, bis alle Thon-, Lehm- und anderen feinerdigen Theile aus dem Sand und Gruß ausgewaschen sind. Der Sand wird dann gleich in dem Gefäße an einen warmen Ort gestellt, und nachdem er völlig trocken geworden, gewogen. Was an ¼ Pfd. fehlt, ist als feinerdige Masse (Lehm, Thon, Mehlsand, Kalkerde, feiner Humus rc.) in Rechnung zu bringen. Die Bezeichnung „Thon", die man derselben gewöhnlich beilegt, ist nicht gerechtfertig; denn oft genug ist kaum der 4. oder 3. Theil davon Thon. Der rohe Töpfer- und Pfeifenthon enthält gewöhnlich nur 60—70 Procent Thon, es ist daher nicht denkbar, daß es fruchtbare Bodenarten mit 70, 80, 90, ja noch mehr Proc. Thon geben kann, wie doch in manchen Bodenanalysen angegeben ist. Die meisten Bodenanalysen enthalten hiefür viel zu hohe Zahlen, die man nur als für „feine Erdtheile" (Garerde) geltende anzusehen hat. Will man deren Beschaffenheit näher kennen lernen, so läßt man die trüben Schwemmflüssigkeiten stehen, bis sich der Schlamm abgelagert hat, gießt das überstehende geklärte Wasser ab und überläßt letzteren der Austrocknung, wobei man Gelegenheit hat ihn in den verschiedenen Stadien seiner Austrocknung bezüglich seines Zusammenhanges, seiner Zusammenziehung rc. zu untersuchen.

3) Mineralogische Prüfung. Zu dieser eignet sich der bei der vorigen Prüfung übrig gebliebene „Sand" am besten, da die ihn umhüllenden feinen Erdtheile hier entfernt sind. Eine einfache Loupe wird in den meisten Fällen genügen, wenn das Auge nicht schon hinreicht, um die Natur und Form dieser gröberen Bodentheile zu erkennen. Ob diese aus Quarzkörnern allein, oder zugleich aus Trümmern anderer Mineralien oder Gebirgsarten, z. B. von Feldspath, Glimmer, Kalk, Basalt, Porphyr, Thonschiefer rc., bestehen, ist für den Augenblick zwar von geringerer Bedeutung, nicht aber für die Zukunft des Bodens; insofern deren Bestandtheile nach und nach zur Verwitterung und Lösung gelangen. Ergeben sich diese Bruchstücke als gleichartig mit dem Grundgebirge des Bodens, und haben sie die Form von scharfkantigen Splittern, Brocken oder Körnern, so ist der Boden als Verwitterungsboden anzusprechen; bestehen sie dagegen aus Trümmern verschiedener Gesteine, die im Lagergrunde gar nicht zu finden sind, und haben sie die Form von abgerundeten und abgeschliffenen Körnern und Geschieben, so ist dies ein Zeichen, daß man es mit Anschwemmungsboden zu thun hat.

Ein Theil des Sandes kann mit gleichen Theilen Wasser und Salzsäure übergossen werden. Sind Körner von Kalksteinen unter den Gemengtheilen des Sandes, so lösen sich diese unter Brausen auf. Ebenso wird sich bei längerem Stehen an einem warmen Orte auch der häufig die Steinkörnchen fest umschließende und durch Wasser allein nicht zu entfernende Ueberzug von Eisenrost auflösen, worauf sich diese, nachdem sie mit Wasser abgespült worden, deutlicher erkennen lassen.

4) Verhalten der Erde zum Wasser. Zur Ermittelung der wasserhaltenden Kraft kann man ¼ Pfd. trockne, zerriebene Erde in ein Trinkglas schütten, dieses wiegen und nun mit so viel Wasser übergießen, daß dieses die Erde bedeckt. Nach 24stündigem Weichen läßt man das überstehende Wasser durch vorsichtiges Neigen des Gefäßes ablaufen und wiegt dann, wenn kein Wasser mehr abtropft, das Gefäß wieder. Die Zunahme des Gewichts giebt die Wassermenge an, welche von der Erde festgehalten wird, wonach also das Verhalten der Erde bei nasser Witterung, welches übrigens der Landwirth schon nach seinem praktischen Gefühl ziemlich genau zu tariren wissen wird, beurtheilt werden kann. Leichte Bodenarten werden bei dieser Probe 2—3 Loth (25—40 Proc.), schwere oder sehr humusreiche 4 bis 6 Loth (50—80 Proc.), ja noch mehr Wasser zurückhalten.

5) Humusgehalt der Erde. Dieser läßt sich annäherungsweise so ermitteln, daß man ¼ Pfd. sehr scharf ausgetrockneter Erde in einem irdenen oder Schwarzblechgefäße eine Stunde

lang über Kohlen erhitzt, wobei die organischen Stoffe verbrennen und sonach aus dem Gewichtsverluste zu berechnen sind. 1—2 Quentchen Verlust entsprechen nach dieser Probe etwa einem mittleren Humusgehalte (3—6 Proc.), 3—4 Qtch. einem reichen (9—12 Proc.), 5—6 Qtch. dem von humosem Boden (15—18 Proc.) und Mengen darüber dem von Humus- und Moorboden.

6) Kalk- und Talkerdegehalt. 2 Loth trockener Erde rühre man mit so viel Wasser an, daß ein dünner Brei entsteht, und setze diesem ½ Loth (½ Eßlöffel) Salzsäure zu; erfolgt hierauf ein wahrnehmbares Aufbrausen, so kann man annehmen, daß sie wenigstens 1 Proc. Kalk enthält. Man setze nun noch etwas Wasser zu, stelle das Gemisch ½ Stunde an einen warmen Ort und füge danach in kleinen Quantitäten so lange Salmiakgeist zu, bis nach starkem Umrühren die Masse einen bleibenden stechenden Geruch zeigt, worauf man dieselbe in ein Filtrum von weißem Druckpapier gießt. Die von diesem ablaufende klare Flüssigkeit hält die Kalk- und Talkerde gelöst und beide Erden scheiden sich daraus in der Form eines weißen Schlammes ab, wenn man etwas gelöste Pottasche zugießt, den man sammeln, auswaschen, trocknen und wiegen kann. In den meisten Fällen, namentlich bei vergleichenden Untersuchungen, wird es jedoch schon zu einem ungefähren Ueberblick genügen, wenn man die trüben Flüssigkeiten ruhig stehen läßt und den abgelagerten Kalkschlamm der verschiedenen Proben mit einander vergleicht.

Sollen Kalk- und Talkerde besonders nachgewiesen werden, so wendet man statt der Pottaschlösung eine Lösung von Kleesäure an, welche nur den Kalk niederschlägt; in der von dem Kalkniederschlage abfiltrirten klaren Flüssigkeit, die noch stechend riechen muß, läßt sich dann die Talkerde durch Zusatz von einigen Tropfen einer Lösung von phosphorsaurem Ammoniak oder phosphorsaurem Natron und starkes Schütteln nachweisen; entsteht sofort ein grießlicher weißer Niederschlag, so ist sie in reichlicher Menge vorhanden, in geringer dagegen, wenn erst nach längerer Zeit und wiederholtem Schütteln eine Trübung sich zeigt.

7) Gyps- und Kochsalzgehalt rc. 1 Maß Erde mit 3 Maß Wasser angerührt und nach 24 Stunden abgegossen, wenn das überstehende Wasser sich von selbst geklärt hatte, oder abfiltrirt, wenn es noch trübe war, liefert eine Flüssigkeit, in welcher sich einige lösliche Bodenbestandtheile durch folgende Prüfungsmittel ermitteln lassen, von denen man je einige Tropfen zu den in Stutzgläsern vertheilten und mit etwas Essig versetzten Flüssigkeitsportionen hinzugiebt:

a) Chlorbariumlösung: eine weiße Trübung zeigt Schwefelsäure an.

b) Kleesäurelösung und Salmiakgeist: eine weiße Trübung zeigt Kalk an. Erhält man bei beiden Proben a und b eine Trübung, so ist dies ein Zeichen von der Anwesenheit von Gyps.

c) Silberlösung (gelöster Höllenstein): eine weiße Trübung giebt vorhandenes Chlor (Salzsäure) an, welches in der Regel mit Natrium verbunden, d. h. als Kochsalz zugegen ist.

Erfolgen keine Trübungen, so sind die betreffenden Substanzen nur in sehr geringer Menge im Boden vorhanden und man darf von einer Gyps- und Kochsalzdüngung eine günstige Wirkung erwarten. Noch kann man einem Theile der klaren Erdbrühe einige Tropfen von in Wasser gelöstem Blutlaugensalz zusetzen; nimmt dieselbe hiebei eine bläuliche Farbe an, so ist gelöstes Eisen zugegen: kein gutes Zeichen, für den Landwirth eine Mahnung zur Kalkung, nach Befinden Entwässerung (Entsäuerung) dieses Bodens.

8) Culturversuche mit Specialdüngemitteln. Zur Zeit ist unser Wissen über die Ernährungsweise der Pflanzen im Einzelnen noch so unvollkommen, daß selbst sehr genaue analytisch-chemische Bodenuntersuchungen der Praxis nicht immer die Auskunft geben, welche diese zu erlangen wünscht. Für seine praktischen Zwecke wird der Landwirth in den meisten Fällen die Antwort auf die Frage: ob sein Boden an einem oder dem andern Nährmittel Mangel leide, diesem selbst und zutreffender abfragen können, wenn er die Mühe nicht scheut, auf jeder seiner Bodenclassen und für jede Fruchtart, die er cultivirt, einige einfache synthetisch-landwirthschaftliche Versuche anzustellen, die ihm zeigen, welchen Effect eine Vermehrung seines Bodens an einzelnen Pflanzennährmitteln hervorbringt. Kann er aus dem Wirken oder Nichtwirken auch nicht immer mit voller Bestimmtheit auf das gänzliche Fehlen oder das Vorhandensein des betreffenden Nährstoffes schließen, da dieser möglicherweise auch indirect, durch Abänderung irgend einer der Bodeneigenschaften rc., eine hier günstige, dort ungünstige Einwirkung hervorgebracht haben kann, so wird hiedurch doch die praktische Schlußfolgerung nicht alterirt, die er für sich und seinen Boden aus diesen Versuchen ziehen wird.

Als Versuche solcher Art sind etwa folgende zur Auswahl vorzuschlagen. Die in Klammern eingeschlossenen Namen geben die Hauptbestandtheile der betreffenden Zusätze an.

Zusätze pro Quadratruthe:

1) Pottasche 1/2 Pfd. (Kali).
2) Kaliwasserglas [1]) 1/2 Pfund (Kali und Kieselerde).
3) Pottasche 1/2 Pfd. und feine Knochenkohle 1/2 Pfund (Kali und Phosphorsäure).
4) Holzasche 3 Pfd. (Kali, Kieselerde und Phosphorsäure).
5) Guano 1/2 Pfd. (Stickstoff und Phosphorsäure).
6) Desgl. und Pottasche 1/2 Pfd. (Stickstoff, Phosphorsäure und Kali).
7) Desgl. und Wasserglas 1/2 Pfd. (Stickstoff, Phosphorsäure, Kali und Kieselerde).
8) Gelöschter Kalk 3 Pfd. (Kalkerde).
9) Gelöschter Dolomitkalk 3 Pfd. (Kalkerde und Talkerde).
10) Gelöschter Kalk 2 Pfd., Holzasche 2 Pfd. (Kalk, Kali, Kieselerde und Phosphorsäure).
11) Desgl. desgl. und Chilisalpeter 1/4 Pfd. (desgl. und Stickstoff mit Natron).
12) Gelöschter Kalk 2 Pfd., Chilisalpeter 1/4 Pfd. (Kalk und Stickstoff mit Natron).
13) Chilisalpeter 1/4 Pfund (Stickstoff mit Natron).
14) Aufgeschlossene Knochen oder Superphosphat 1 Pfd. (Phosphorsäure, Schwefelsäure und Kalk, mit weniger Stickstoff).
15) Desgl. und 1/4 Pfd. Guano (desgl. mit mehr Stickstoff).
16) Gyps 1 Pfd. (Schwefelsäure mit Kalk).
17) Gyps 1 Pfd. und Chilisalpeter 1/4 Pfd. (desgl. und Stickstoff mit Natron).
18) Gyps 1 Pfd. und Guano 1/2 Pfd. (desgl. Stickstoff und Phosphorsäure).
19) Kochsalz 1/2 Pfd. (Salzsäure [Chlor] mit Natron).
20) Kochsalz 1/2 Pfd. und Chilisalpeter 1/4 Pfd. (Chlor und Stickstoff mit Natron).
21) Kochsalz 1/2 Pfd. und Guano 1/2 Pfd. (Chlor, Stickstoff und Phosphorsäure mit Natron).

Widmet der Landwirth auf jedem Fruchtschlage einige Beete solchen Versuchen und vergleicht er diese während des Wachsthums fleißig unter einander und mit dem ohne Zusätze verbliebenen Areal, so wird er in vielen Fällen schon durch's bloße Auge auf diejenigen Substanzen hingewiesen werden, welche er auf diesem Boden seiner gewöhnlichen Düngung zuzusetzen hat, um deren Wirkung zu erhöhen.

9) Prüfung der unteren Bodenschichten. Daß diese, wenn man sie erst emporgebracht hat, in derselben Weise auf ihre Beschaffenheit und Zusammensetzung untersucht werden können, wie vorstehend beschrieben, bedarf kaum der Erwähnung. Ueber das „Emporbringen" nur möge das Verfahren eines geübten Praktikers hier noch eine Stelle finden, wie derselbe es zum Zweck der Auffindung von Mergel und zur Erlangung einer genügenden Kenntniß der tieferen Bodenschichten in Anwendung gebracht hat. Hierzu ist die Ziehung eines ganz schmalen (14 Zoll obere Weite) und immer enger werdenden Längsgrabens von 4 Fuß Tiefe und einigen Ruthen Länge mehr zu empfehlen, als das Bohren und die bisher meistens angewandte Methode des Löchergrabens, da man auf diese Weise eine viel weiter reichende Uebersicht, und doch mit wesentlich geringeren Kosten erzielt. Einen solchen Graben wird man durchschnittlich für 2 Sgr. pr. Ruthe und billiger machen lassen können, d. h. also 180 Fuß Länge für 1 Thaler. Wie wenige Thaler sind da nothwendig, um selbst bei großen Besitzungen sich eine gründliche Kenntniß über die Bodenschichtung zu verschaffen! Und wie oft wird man durch solche Probeversuche angeregt werden zu tieferem Suchen, und wie oft wird dem Suchen das Finden folgen. Was der Landwirth des norddeutschen Flachlandes zu finden hoffen kann, das sind: strichweise Ablagerungen von 1) Torf, 2) Wiesenkalk, 3) Raseneisenstein; darunter allgemeiner verbreitete Lager von 4) Lehm, 5) Lehmmergel, 6) Sand; noch tiefer hinab: 7) Thon, 8) Thonmergel, 9) Formsand, 10) Braunkohle u. a.

(Chem. Ackersmann.)

Zur Drainage. Die Frage: leiden Ländereien, bei denen in Jahren mit gewöhnlichen atmosphärischen Niederschlägen die Drainage angezeigt ist, durch dieselbe bei außerordentlicher Dürre in ihrem Ertrage nicht Schaden? — dürfte durch das Jahr 1857 wohl ihre Beantwortung gefunden haben. Es kommt nun darauf an, die in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen zusammenzustellen, um die Wahrheit möglichst zu erkennen. Im vorigen Hefte des „Archiv", S. 165, haben wir bereits etwas dahin Zielendes mitgetheilt, dem ein Weiteres nach dem „Landw. Centralbl. f. D."

[1]) Die Wasserglasfabrik von Lavritz in Deuben im Plauenschen Grunde bei Dresden hält reines Kaliwasserglas auf ihrem Lager.

folgt. Im Wochenblatt der k. k. steiermärk. Landwirthschaftsgesellschaft vom 16. Juli v. J. berichtet der Wiesenbau-Ingenieur Friedrich Schmidt: „die Wirkung des Drainirens auf Aeckern war im trocknen Sommer 1856 weniger auffallend, doch gaben die drainirten einen um ⅓ größeren Ertrag, als in gleichen Lagen die nichtdrainirten. Die Früchte haben durch die Trockenheit weniger gelitten, was man beim Klee besonders deutlich wahrnehmen konnte; denn während der Klee auf nichtdrainirtem Boden ausbrannte, blieb er auf drainirtem frisch und grün.“ Zahlreich sind die gleichlautenden Erfahrungen aus den verschiedensten Theilen des Vaterlandes, und gar mancher Leser dieser Zeilen wird in der Lage sein, ihnen eigene, bestätigende beizufügen.

Verkennen wir jedoch nicht, daß diese vorgeführten Beweise sämmtlich von bindigen Böden genommen worden sind [1]); von diesen allerdings verlautete bis jetzt nicht eine Stimme, welche durch das Drainiren einen Nachtheil durch zeitweise zu starkes Austrocknen beobachtete oder befürchtete. Wie aber sieht es in dieser Beziehung bei sandigen Böden aus, denen sowohl die wasserhaltende Kraft als auch die Fähigkeit, die Feuchtigkeit aus dem Untergrunde lebhaft aufwärts zu ziehen, mangelt? Sollte hier die Vorfrage erhoben werden, ob denn in solche Böden in Folge Bedürfnisses Drains gelegt worden seien, ob sie also an diesem Orte überhaupt berücksichtigt werden müssen, so weisen wir auf die zahlreichen Fälle hin, in denen vor dem Drainiren das Grundwasser bei bergiger Lage in einzelnen Quellstellen oder Sauergallen von größerer oder geringerer Ausdehnung, bei ebener Lage aber über die ganze Fläche hin an die Oberfläche trat, diese näßte und kältete und das Feld drainbedürftig erscheinen ließ, während bis in Tiefen weit unter 4 Fuß gerade hier häufig der leichteste Sand vorherrscht. Freilich waren diese Böden früher zu naß; werden sie aber in Folge tiefen Drainirens in dürren Zeiten nicht etwa zu trocken werden; sollte es bei ihnen nicht geradezu Gesetz sein, sie nicht 4 Fuß, sondern im Anfang nur ca. 3 Fuß tief zu drainiren, nicht der Ersparniß von Anlagekosten halber, sondern um einer nachtheiligen Trockenheit, insonderheit bei anhaltend dürrer Witterung, zu entgehen?

Wollen wir die Möglichkeit, daß tiefere Drains vorzüglich in trockenen Jahren die leichten Böden zu trocken machen und dadurch schaden können, im Gegensatze zu der im Vorhergehenden auf Grund zahlreicher Erfahrungen bereits bestrittenen Möglichkeit, daß dies auf bindigen Böden stattfinden könne, beurtheilen, so wird es nöthig sein, sich die Verschiedenheiten der einen und der anderen Bodenart in ihrem Verhalten zur Feuchtigkeit recht klar zu vergegenwärtigen.

Der bindige Boden ist nicht nur schwerer durchlässig, sondern er hat auch eine größere wasserhaltende und eine größere Haarröhrchenkraft als der leichte Boden. Denken wir uns einen schweren und einen leichten Boden gleich naß und nun beide gleich tief drainirt, so wird zunächst der schwere das Wasser abgeben, wie der leichte, demnächst aber, wenn eine lange Trockenperiode eintritt, in höherem Maße als der leichte die Fähigkeit haben, die verdünstende Feuchtigkeit durch Aufsaugung aus dem nassen Untergrunde zu ersetzen. Es ist ja eine bekannte, allseitig anerkannte Ansicht, daß schwerer Boden, welcher in 4 Fuß Tiefe mit Drains durchzogen worden, eigentlich nur 3 Fuß tief drainirt ist, weil die Wirkung der Drains in ihr Seitenterrain hin eine mit zunehmender Entfernung stets abnehmende Tiefe erreicht, derartig, daß die Mittelstreifen überhaupt nur bei geringen Entfernungen der Parallelen von einander noch als drainirt zu betrachten sind. In Thonboden legen die Engländer bei dem feuchteren Klima, wie bekannt, die Parallelen nur 24 bis 30 Fuß auseinander, wir bei trocknerem Klima 32, höchstens 36 Fuß, und auch dann bedarf es nach starken Regen mehrerer Tage, bis die Mittelstreifen auf 2 Fuß Tiefe und darunter genügend abgetrocknet sind.

Wie ganz anders verhält sich in dieser Beziehung der leichte Boden! Hier wirken die Drains fast ohne bemerkbaren Zeitunterschied auf große Weiten in das Seitenterrain hinein bis zu der vollen Tiefe, in der sie selbst gelegt worden sind. Bei den vom Referenten ausgeführten Drainanlagen ließ derselbe mehrfach Beobachtungsröhren anfertigen, in der Weise, daß in verschiedenen Entfernungen seitlich von einem neuen Drain Löcher bis zur Tiefe dieses letzteren gegraben, in diese Löcher Röhren senkrecht aufeinander bis zur Höhe der Bodenoberfläche gesetzt und nun die Löcher um diese senkrechten Drains herum wieder zugefüllt wurden. Mittelst eines nach Zollen markirten Stabes, dessen Nullpunkt oben lag, konnte die Tiefe, bis zu welcher der Wasserspiegel im stehenden Rohre, also auch im umliegenden Acker gesunken war, leicht gemessen werden, indem er in die Röhre bis zu seinem Nullpunkte eingesenkt und nach dem Herausziehen die Stelle aufgesucht wurde,

[1]) In der desfallsigen Mittheilung im Märzheft des „Archiv“ wird der dort in Rede stehende als „Sandboden“ bezeichnet. D. Red.

bis zu welcher er in Wasser eingetaucht gewesen war. So wurde u. A. auf einem quellenreichen Felde, welches 2 bis 3 Fuß tiefen lehmigen Sand bis grandigen Sand, darunter Lehm und grandigen Lehm hatte, und auf welchem die zu wählende Entfernung der Parallelen zweifelhaft war, seitwärts eines 3 bis 3½ Fuß tiefen Drains zwei derartige Beobachtungsröhren in 3½ und 4½ Ruthen gerader Entfernung vom Drain angebracht. Die Beobachtung ergab, daß in beiden das Wasser stets gleich schnell und bis fast zur vollen Tiefe des Drains gesenkt wurde. Hier konnten also die Parallelen mindestens 2mal 4½, d. i. 9 Ruthen auseinander gelegt werden, unbeschadet des vollen Effectes. Sie wurden 10 Ruthen auseinander gelegt und ihre Wirkung war auch im Mittelstreifen eine vollkommene.

Dieses verschiedene Verhalten des leichten gegenüber dem schweren Boden belehrt uns also zunächst, daß wir in leichten Böden die Drains nur 3 Fuß tief zu legen brauchen, um sie ebenso tief zu drainiren, wie schwere Böden durch 4 Fuß tiefe Drains drainirt werden.

Genügen aber auf schweren Böden 4 Fuß tiefe Drains, also eine im Mittel 3 Fuß tiefe wirkliche Drainirung, wie dies so ziemlich allgemein anerkannt ist, so ist auf leichten Böden jedenfalls eine größere Tiefe als 3 Fuß nicht nöthig, denn durch sie wird selbst bei bedeutenden Entfernungen der Parallelen jener vollkommene Effect erzielt. Daß in dieser Beziehung noch häufig gefehlt und durch eine unnöthig größere Tiefe als 3 Fuß und durch unnöthig geringe Entfernungen das Drainiren leichter Böden bedeutend vertheuert wird, während auf schweren Böden wiederum durch zu große Entfernungen am unrechten Platze gespart wurde, sei hier nur vorübergehend erwähnt. Die uns vorliegende Hauptfrage erheischt, daß wir nun, nachdem dargethan wurde, daß in leichten Böden eine größere Tiefe als 3 Fuß mindestens unnöthig, also jedenfalls von vornherein für den Geldbeutel schädlich sei, untersuchen, ob die größere Tiefe nicht auch dauernd, namentlich bei anhaltender Dürre, auf solchen Böden für die Vegetation geradezu nachtheilig wirken könne. In dieser Beziehung zögern wir nicht, auf Grund mehrseitiger Erfahrung und Besprechung mit aufmerksamen Beobachtern uns bejahend zu äußern! Vor Allem ist es der Graswuchs, welcher in solchen Böden durch tieferes Drainiren in trockner Zeit sichtlich leidet; da aber gerade sie bei dichtem Stande der Gräser die beliebteste Weide zu bieten vermögen, da gerade sie auf Fruchtfolgen hingewiesen sind, welche in Weidejahren ein Festliegen des Bodens und einen Ersatz der durch die Halmfruchternten entzogenen Nährstoffe ermöglichen, auf ihnen also eine gutbestandene Weide auch das Bedingniß guter Fruchternten ist, so ist bei ihnen das Drainiren in der Weise auszuführen, daß es einerseits den Körner- und Hackfruchtsaaten genügt, andrerseits aber den Weidewuchs nicht beeinträchtigt. Und dies erheischt nach dem Vorhergegangenen die Innehaltung der Tiefe von ca. 3 Fuß.

Es ergiebt sich nun auch von selbst, daß die Tiefe im speciellen Falle in demselben Grade über 3 Fuß hinaus vermehrt werden müsse, wie der Boden vom Charakter des Sandbodens sich mehr und mehr entfernt und dem des Thonbodens sich nähert, also weniger leicht bis zur Tiefe der Drains sein Wasser an diese abgiebt und zugleich zunimmt in der Fähigkeit, in trockenen Zeiten den Verlust der Verdunstung durch Capillarität aus dem nassen Untergrunde zu ersetzen.

Ebenso erscheint es unzweifelhaft, daß auf leichtem Boden die Tiefe in demselben Maße weniger als 3 Fuß betragen müsse, als im speciellen Falle der Weidewuchs eine hervorragende Stellung gegenüber dem Fruchtbaue einnimmt. Dies findet seinen Höhepunkt bei den Wiesen, und hier sprechen alle vorliegenden Beobachtungen für die Tiefe von ca. 2 Fuß.

Dieses Gesetz kann durch die Gefahr, daß bei der geringen Tiefe mancherlei Wurzelgeflecht leichter in die Röhren dringt und deren Verstopfung herbeiführt, nicht umgestoßen oder praktisch unanwendbar werden. Vielmehr erwächst hieraus dem Draineur die Aufgabe, dem Uebelstande entgegenzutreten, und dafür sind mannigfache Mittel an die Hand gegeben, wie u. A. breites Auswerfen der flachen Gräben und Entfernen der erfahrungsmäßig gefährlichen Wurzeln, resp. Rhizome, aus dem Auswurfe vor seinem Wiedereinwerfen, Ueberdecken der Stoßfugen mit Torf- oder Steinkohlenasche, starkes Einstreuen von Salz oder Chlorcalcium in die halbgefüllten Gräben u. dgl. m. Beruhigend für die Folge wirkt dabei die Wahrscheinlichkeit, daß jene gefährlichen Pflanzen — Duwock u. s. w. — wenn deren vorhandene Generation einmal zerstört war, sich hier nicht wieder einnisten werden, weil mit dem Drainiren ihr Lieblingselement entfernt worden ist.

Drainage. Bei einem mit „Verticaldrainage“ bezeichneten Verfahren von H. Mangon (Ann. franç.) dienen Verticalröhren zum Ableiten des Wassers aus dem Untergrunde nach oben in gewöhnliche Drains. Der Erfinder versichert, dasselbe in morastigem, quelligem Terrain mit vielem

Erfolg angewandt zu haben. Man zieht einen Draingaben auf gewöhnliche Weise durch die sumpfigste Stelle des Terrains und nöthigenfalls noch mehre andere, welche in den Hauptdrain hineinfallen. — Eine Anzahl gewöhnlicher Drainröhren wird mit solchen von größerer Weite, welche als Muffen dienen, umkleidet und über eine hölzerne oder eiserne Stange geschoben. Letztere ist am untern Ende mit einem spitz zulaufenden Schuh von etwa 1 Centim. größerem Umfange, als die äußere Röhre, versehen, der nur lose auf der Stange sitzt, so daß er bei einem Ruck der Stange nach aufwärts abfällt. Die mit Röhren bekleidete Stange wird in die Sohle des offenen Draingrabens hineingepreßt (in festeren Boden hat man vorher ein Loch zu bohren), dann herausgezogen, wobei die Röhren im Boden sitzen bleiben. Das obere Ende des so gebildeten verticalen Röhrenstranges wird in die Röhren des Horizontaldrains hineingeleitet Das Wasser steigt durch die senkrechten Röhren aus dem Untergrunde in die Höhe; nach Mangon soll oft eine einzige Verticalröhre genügt haben, um ein großes Areal trocken zu legen.

Die Vortheile einer anderen Modification der Verticaldrainage, der sog. Draintrichter, liegen verständlicher vor Augen. Auf dem Felde des Guts Powiatek fanden sich verschiedene kesselartige Vertiefungen, welche, früher als Wiesen mit schlechten Gräsern benutzt, jetzt durch Drainage zu Ackerland trocken gelegt sind. Die gezogenen Drains erwiesen sich für die Stellen mit lockerem torfigen oder humosem Wiesenboden vollkommen wirksam; in den aus Lehmboden bestehenden drainirten Niederungen aber bildeten sich bei starken Regengüssen fußtiefe Wasserspiegel, welche am Grunde einen schwer durchlassenden feinen Schlamm absetzten. Die Drainage ward hier bald so unwirksam, daß das Wasser nur durch Verdunstung verschwinden konnte. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes ließ der Besitzer, M. Streckfuß, an den tiefsten Stellen solcher Vertiefungen ein trichterförmiges Loch bis auf den Drain graben und schichtweise mit Torferde oder Torfgrus aus dem Torfstalle und kleinen Steinen ausfüllen. Außerdem wurde der Drain auf eine Länge von 3 bis 4 Ruthen geöffnet, über die Röhren eine 3 Zoll starke Schicht kleiner Steine gelegt, diese mit etwas Stroh bedeckt und der Graben wieder mit Erde zugefüllt. Die Torferde sollte dazu dienen, das Wasser zu filtriren, ehe es in die Röhren tritt, die 3 bis 4 Ruthen lange Steinschicht sollte das Wasser vertheilen und den Stoßfugen zwischen den Röhren zuführen. Der Trichter ward, um ihn vor Beschädigung zu schützen, durch einen großen Stein zugedeckt. Der Erfolg war, selbst bei den stärksten Regengüssen des Jahres 1855, überraschend; auch das Schneewasser im Frühjahr 1856 wurde durch die Trichter schnell und gründlich entfernt. (Zeitschr. d. Drainirung.)

Die Holzzucht an den Ufern der Bäche und Flüsse. Am zweckmäßigsten können die Ufer wohl nur benutzt werden, wenn man dieselben mit Strauchweiden bepflanzt, durch welche sowohl jede Beschädigung von Hochwasser verhütet wird, wie aber auch ein hoher Geldertrag erzielt werden kann, wenn die schwachen Ruthen oder einjährigen Triebe zum Korbflechten verwendet werden. Je feinere Weidenarten man anpflanzt, um so größer ist der Ertrag. Es rentirt der preußische Morgen nicht selten 10—15 Thaler, ohne daß irgend eine erhebliche Arbeit oder Ausgabe dabei nöthig ist. Dem Pächter muß jedoch zur Bedingung gemacht werden, entstehende Lücken baldigst mit Pflänzlingen von den besten Arten wieder zu vervollständigen, sowie die ältern Stummel von Zeit zu Zeit recht tief am Boden abzuschneiden, damit sich die Stöcke durch Wurzelbrut verjüngen können, was übrigens derselbe auch schon von selbst thun wird, da es in seinem eigenen Interesse liegt, wenn er Alles in gutem Stand erhält. Die Bepflanzung der Ufer geschieht mittels Steckreiser oder Stecklinge und ist weder kostspielig noch schwierig; nur muß man die besten und feinsten Weidenarten zum Anbau wählen. Zu diesen gehören: die Purpur-Weide (salix purpurea) und die Bachweide (s. helix), welche die feinsten und längsten Flechtruthen liefern; außer diesen sind noch zu empfehlen die mandelblätterige Weide (s. amygdalina), die weißgraue Weide (s. incana) und die Weeftweide (s. acuminata). Was den Boden anlangt, so verlangen alle Weidenarten einen lockern, mäßig feuchten Standort; am besten sagen dieser Holzart die sandigen Anschwemmungen der Flußufer zu. Auf sehr bindendem Boden wächst nur die Sahl-Weide (s. caprea) gut, die übrigen Arten nicht. Für trocknen Boden ist die Purpur-Weide und die gelbe Weide, (s. vitellina) für Sandschollen (s. arenaria), beim Dünenland die kriechende Weide (s. repens), und auf bruchigem Boden die Weeftweide zu empfehlen. Der Boden braucht zu den flachlaufenden Wurzeln nicht tiefer als 1 Fuß zu sein. Zu den Steckligen wähle man bei den feinen Weiden wo möglich 2jährige kräftige Triebe, welche am besten anwachsen; bei den übrigen Arten sind 1 bis 3jährige, sowie auch noch ältere Triebe brauchbar. Die zu verwendenden Zweige müssen im Frühjahr kurz vor dem Anschwellen der Knospen vom Mutterstamme entnommen und in kleine Stäbchen von

8—14 Zoll Länge geschnitten werden, an denen man gern einen kurzen Ansatz vom jüngsten Gipfeltriebe oder Seitenzweige läßt, an welchen bloß noch 1—2 Knospen sein müssen, damit der Steckling nicht zu viel Blätter treibt, ehe er sich bewurzelt hat. Die Stecklinge müssen unten mit einem scharfen Messer schräg und glatt abgeschnitten werden und zwar so viel als möglich durch den Knoten des zweiten oder dritten Triebes. Bis zum Einsetzen verwahrt man dieselben gegen das Austrocknen in feuchter Erde; will man sie aber versenden, so muß die Schnittfläche mit nassem Moose gut umwickelt werden. Beim Einstecken des Stecklings in den Boden bedient man sich eines etwas krumm gebogenen Stäbchens von hartem Holz, welches schräg in den Boden eingestoßen und dann etwas gehoben wird, um den Steckling bequem einschieben zu können und zwar so tief, daß er bloß 1—2 Zoll über dem Boden steht, worauf man den Boden mit dem Fuße etwas fest tritt. Die Pflanzung geschieht nun entweder in Reihen in größeren oder kleineren Abständen, je nachdem man den Boden bald bedeckt haben will, oder in Nestern und Kesseln, wo man starke Wasserfluthen zu fürchten hat; zu diesem Behufe gräbt man 1—1½ Fuß tiefe und 1–3 Fuß weite Löcher, die nach unten spitz zulaufen können, an deren innern Rand man 8—20 Stecklinge stellt und dann das Loch wieder mit der ausgehobenen Erde ausfüllt und fest tritt, auch wohl bei trocknem Boden oder trockner Witterung Wasser aufgießt. (Allg. landw. Ztg).

Verfahren bei der Ernte reif gewordener Lupinen. (Vom Landes-Oekonomie-Rath W. Nathusius.) Bei den Versuchen, durch frühes Mähen und Einfahren vor vollständiger Trockenheit des Strohs die bekannten großen Verluste an ausfallenden Lupinenkörnern zu vermindern, hatte ich so ungünstige Erfahrungen in Bezug auf Verschimmeln von Stroh und Körnern in der Scheune gemacht, daß ich fast entschlossen war, in diesem Herbst (1854), wo voraussichtlich gute Saatlupinen auf einem recht gut bestandenen Lupinenfelde von circa 8 Morgen einen besonderen Werth haben mußten, einen ernstlichen Versuch mit dem bekanntlich schon oft empfohlenen Auspflücken der früher reifenden Schoten zu machen. Das Auspflücken sollte durch Kinder geschehen, die für die ¾ Schffl. enthaltende Kiepe 2 Sgr. erhalten sollten. Ein geringerer Lohn zeigte sich unausführbar und die Sache ließ sich schließlich nicht durchführen. Abgesehen von dem widerwärtigen Zertreten und Verwüsten der stehenden Lupinen, konnte bei geringen disponiblen Arbeitskräften, die um diese Zeit noch anderweitig in Anspruch genommen waren, und dem sehr geringen Fördern der Arbeit mit dem raschen Reifen der Lupinen nicht Schritt gehalten werden, und als erst mit Mühe und Noth 38 Kiepen gepflückt waren, hatte die Zahl der reif gewordenen Schoten so überhand genommen, daß nichts übrig blieb, als zum Mähen zu schreiten. Ich kam nunmehr aber auf den allerdings sehr nahe liegenden Gedanken, das Auspflücken aus den gemähten Schwaden fortsetzen zu lassen, was um soviel leichter und fördernder war, daß für die Kiepe nur noch 1½ Sgr. bezahlt zu werden brauchte. Bis die Lupinen genügend abgetrocknet waren, wurden auf diese Weise noch 119½ Kiepen ausgepflückt. Die durch das Auspflücken pro Scheffel erwachsenen Kosten ergeben folgende Berechnung: Von den im Ganzen gepflückten 127½ Kiepen sind 21 Schffl. Lupinenkörner aufgemessen. Es berechnen sich also auf die 38 Kiepen, die aus den stehenden Lupinen gepflückt wurden, was mit 2 Sgr. pro Kiepe 2 Thlr. 16 Sgr. kostete, $5_{,07}$ Schffl. oder pro Schffl. 15 Sgr. Auf die aus dem Schwad gepflückten 119½ Kiepen, die mit 1½ Sgr. pro Kiepe 5 Thlr. 29 Sgr. 3 Pf. kosteten, berechnen sich $15_{,93}$ Schffl. oder 11¼ Sgr. pro Schffl. Die so gewonnenen Lupinen, natürlich vortreffliches Saatgut, betragen reichlich 2⅔ Schffl. pro Morgen und würden ohne das Auspflücken wohl fast sämmtlich verloren gegangen sein. Die übrige Lupinenernte hat sich durch vollständigeres Austrocknen in vorzüglicher Beschaffenheit des Strohs und der Körner und ohne alles Schimmeln gehalten, und bin ich also mit dem Erfolge des Verfahrens sehr zufrieden. Es ist freilich zu einfach und naheliegend, um den Namen einer Erfindung zu verdienen, und vielleicht ist es deshalb auch schon anderweitig ausgeführt, aber es schien mir doch der kleinen Mühe werth, in diesem Bericht mitgetheilt und empfohlen zu werden.

(Dr. Lüdersdorff's Annalen.)

Der Futterwerth der Rapsschalen. Aus der Untersuchung von Rapsschalen, verglichen mit denen der ihnen ähnlichen Futterarten, der Spreu und Schalen anderer Pflanzen, ersehen wir, daß erstere nach den Lupinenschalen die größte Gesammtmenge an Nährstoffen besitzen. Hinsichtlich ihrer Quantitäten Proteinstoffe stehen sie zwischen der Spreu des Roggens und der Gerste, und was ihre stickstofflosen Nährstoffe anbetrifft, so haben sie mit Ausnahme der Lupinenschoten darin den höchsten Werth vor den anderen angeführten Futtermitteln, während ihre mineralischen Nah-

rungsmittel ebenfalls nicht unbedeutend sind. Aber noch ein besonderer Werth muß darauf gelegt werden, daß die fleischbildenden Nährstoffe in den Rapsschalen fast bis zur Hälfte in im Wasser löslicher Form darin enthalten und demnach leicht verdaulich sind. Die, wenn auch nur kleine Quantität darin befindlichen Zuckers scheint die Rapsschalen besonders wohlschmeckend für das Vieh zu machen. Sonst noch besitzen dieselben eine ziemliche Weichheit und eine Form, welche zur Fütterung außerordentlich bequem ist und keiner weiteren Vor- und Zubereitung bedarf. Nach allen diesen Ergebnissen nehmen die Rapsschalen durchaus keinen so untergeordneten Rang unter den Futtermitteln ein, daß eine bloße Ausnutzung derselben als Streu gerechtfertigt werden könnte.

Da es bei einem rationellen Betriebe der Landwirthschaft stets der Fall ist, daß man sich mit den Quantitäten an Futtermaterial, welche für den Winter ausreichen sollen, bekannt macht, so ist es von Interesse, aus dem Gewicht der geernteten Körner das Gewicht der Schalen leicht berechnen zu können. Es ergab sich aus Versuchen, daß im Mittel auf 100 Gewichtstheile Körner 80 Gewichtstheile Schalen gerechnet werden müssen, was dem Verhältniß von 5 : 4 entspricht. Haben wir z. B. von unseren Feldern 20,000 Pfund Körner geerntet, so wissen wir zu gleicher Zeit, daß wir im Besitz von 16,000 Pfund Schalen sind, wir wissen aber auch aus der Untersuchung, daß durch die Verfütterung dieser Quantitäten Schalen unserem Vieh ein Gewinn von 528 Pfund fleischbildender Stoffe und 7,259 Pfund stickstoffloser Nahrungsmittel mit einem Heuwerth von 11,764 Pfund zugekommen ist. Verfüttern wir unsere Rapsschalen nicht, sondern brauchen sie blos als Streu, so begeben wir hinsichtlich dieser einfachen Ausnutzung denselben Fehler und treiben dieselbe Verschwendung mit den Schalen, in welche wir mit den Kuchen des Rapses verfallen, wenn wir letztere nur als Düngemittel benutzen. (Amtsbl. f. d. landw. Vereine d. Königr. Sachsen.)

Wie verhält es sich mit den Milchleistungen der Kuh, je nachdem sie auf der Weide oder im Stalle genährt wird? Ich habe erfahrene Landwirthe entschieden zu Gunsten der Weide sich aussprechen hören. Doch habe ich die Ansicht, daß dies nur bedingungsweise richtig ist. Das einzelne Thier giebt unbestritten den höheren Ertrag, wenn es auf üppigem Weideschlage neben genügendem Quantum die freie Wahl der Pflanzen nicht bloß, sondern sogar der Pflanzentheile hat. Wenn die Heerde sich ungehindert auf dem mit Klee und Gräsern bestandenen Felde vertheilen kann und nur die Milchtafel im Stalle die Antwort auf die Frage zu geben hat, ob es Zeit ist, der Heerde ein anderes Weide-Terrain einzuräumen, dann wird der Erfolg viel Milch nach der Kopfzahl, aber die Milch wird sehr theuer sein. Ein bedeutender Futtervorrath ist noch zurückgeblieben in den sogenannten Geilstellen, welche nur berochen, in den niedergetretenen Halmen, welche, den Wiesengräsern unähnlich, ihrer größeren Mastigkeit wegen zermalmt, theilweise sich nicht wieder aufrichten und abwelken, endlich in den etwas härteren oder weniger schmackhaften Kräutern, welche eben nur ihrer Spitzen beraubt zu werden pflegen. Wird nun das gewonnene Milchquantum mit der abgeweideten Fläche verglichen, so ist das Ergebniß ein anderes — das schwer wandelnde Hornvieh hat seinen Sieg mit einem Budget von sehr bedenklicher Höhe erkauft. Wird aber, um diesem Raubsysteme zu steuern, die Weide der Heerde in kleinen Parcellen täglich zugemessen und nicht weiter getrieben, bevor die Pflanzen des ersten Stückes sämmtlich verzehrt sind, so tritt ein anderer Uebelstand ein. Das Verlangen der Kühe nach den besseren, frischen Gräsern und die Abwehr derselben von der ihnen gesteckten Grenze erhält sie in beständiger Unruhe. Diese Aufregung der Gemüther in Verbindung mit den heftigen Körperbewegungen wirken des Nachtheiligsten auf die Milchabsonderung ein. Das Zertreten der Halme findet in noch ausgedehnterem Maße statt, und wenn dieselben auch am folgenden Tage gezwungenermaßen verzehrt werden, so scheinen sie doch, weil weniger schmackhaft, auch weniger nahrhaft zu sein. Inmitten dieses Doppelstrudels giebt es für den nach Rettung ausschauenden Schiffer nur einen Hafen — den Stall. Nicht nur daß die Pflanzen des Feldes in ungestörter Ruhe vegetiren können, bis der tödtende Streich der Sense sie trifft, und daß alles Gewachsene in gleicher Höhe dem Felde genommen werden kann, nicht nur daß die Kühe nicht durch Affecte und Strapazen aufgeregt und ermüdet, daß sie dem glühenden Sonnenstrahle nicht Preis gegeben werden, — es bleibt noch ein anderer wesentlicher Vortheil zu erwähnen: — der Stallfütterer kann seinem Felde eine andere Mischung von Sämereien übergeben als der Weidewirth; er kann in größerem Verhältnisse die massenhafter wachsenden Futterpflanzen, also vor Allem den rothen Klee beimengen und wird dadurch in dem Kampfe um höchstes Milch-Product von der gleichen Fläche den entschiedensten Sieg erringen. (Landw. Anz).

Ueber den nachtheiligen Einfluß des Wassers und der wässerigen Nahrungsmittel in der Aufzucht, Unterhaltung und Mastung der Thiere. Ein bekannter Thierarzt sagte mit Recht: „Hengst und Stute machen das Fohlen, der Züchter macht aber das Pferd." Dasselbe gilt auch vom Rindviehzüchter, denn er würde umsonst die besten Racethiere auswählen, und die Nachzucht würde niemals den Eltern gleich werden, wenn die Gesundheitspflege und passende Ernährung nicht zur Entwickelung der in den Embryo gelegten Eigenschaften beitrügen. Soll die Unterhaltung und Mastung vortheilhaft sein, so machen die erwachsenen Thiere dieselben Ansprüche, das Thier muß das Maximum von Nahrungselementen, welche im Futter enthalten sind, assimiliren, um das Maximum an Milch und Muskelkraft, Fleisch oder Fett zu geben. Die Assimilation der Nahrungsstoffe ist proportional der Energie der Verdauungsorgane. Sind diese durch zu wässerige Nahrung oder durch zu viel Getränk geschwächt, so ist einleuchtend, daß ein Verlust stattfindet, denn das Thier verwandelt nur einen kleinen Theil seiner Nahrung in nutzbare Producte. Das Thier trinkt nur um seinen Durst zu stillen, und der Instinct ist hierauf bezüglich ein sehr sicherer Führer; aber der Züchter zwingt es sehr häufig, mehr Wasser zu saufen, als zur Verdauung nöthig ist, indem er Substanzen in das Futter mischt, welche das Thier reizen, über seinen Bedarf Wasser zu sich zu nehmen Zahlreiche Beobachtungen haben mir gezeigt, daß die Mehrzahl der Züchter, Viehhalter und Pächter diesen Fehler begehen. Sehr große Milchkühe, d. h. solche, welche viel Serum absondern, sind immer schlechte Ammen. Das Kalb absorbirt eine große Quantität Milch, welche wenig nährende Elemente enthält, und auch diese Nahrungselemente können nur unvollständig assimilirt werden, weil sie mit einer so bedeutenden Flüssigkeitsmasse verbunden sind, daß die Verdauungsorgane geschwächt werden. Das Thier säuft sich voll, aber es ernährt sich nicht, bleibt mager, die Muskeln erreichen niemals ihre normale Entwickelung und das Thier wird nicht geeignet, Fett anzusetzen, weil es in seiner Ausbildung schon durch das Saugen verdorben worden ist. Der Magen und Darmkanal erweitern sich durch den Druck massenhafter Nahrung, überschreiten die naturgemäße Größe und wirken nachtheilig auf die Lungen zurück, so daß sich die Athmungsorgane nicht entwickeln und der Brustkasten schmal bleibt. Die Züchter begnügen sich nicht damit, die Milchergiebigkeit der Kühe durch wässerige Nahrung über das Maß zu treiben, verabreichen auch dem Kalbe, sobald es zu fressen anfängt, kleine Quantitäten Mehl in ungeheuren Wassermengen, woher es kommt, daß, abgesehen davon, daß sich der Bauch ballonartig ausdehnt, die Brust aber zusammenzieht, die Futterung mit Verlust verzehrt wird, weil das junge Thier nur einen kleinen Theil derselben verdauen kann. Es braucht also nicht noch bemerkt zu werden, daß die Ausbildung eines Thieres auf die angegebene Art immer eine mangelhafte sein muß. Diejenigen, welche Kälber nur zur Schlachtbank aufziehen, geben ihnen nur Milch; jedoch sehen die Einsichtsvolleren dabei mehr auf die Qualität als auf die Quantität, weil hierbei das Fleisch viel zarter ist und auch mehr in's Gewicht fällt. Werden aber die Mutterkühe zu sehr zum Trinken veranlaßt, dann geht auch die Mastung der Kälber langsamer vor sich und wird auch häufig durch die Erschlaffung der Verdauungswege unterbrochen. Tüchtige Viehzüchter geben den Kälbern gekochte oder gequetschte Körner und zum Getränk nur reines Wasser. Ist die Mutterkuh gut, dann trinkt das Kalb gar nicht. Ich habe Kälber von 4 Monaten gesehen, die mit Heu und Körnern ernährt wurden, und nichts anderes tranken, als die Muttermilch; ihre Entwickelung war aber auch excellent. (Landw. Anz).

Etwas über das Einhauen der Pferde. (Von Beschlaglehrer Hartmann an der Thierarzneischule in Dresden). Bekanntlich versteht man unter „Einhauen" jene fehlerhafte Gangart der Pferde, bei der sich dieselben, namentlich bei der Bewegung im Trabe, mit dem Zehentheil der Hintereisen an die Stollenenden oder an die untere Fläche der Vordereisen derselben Seite anschlagen und so das lästige Geklapper hervorbringen. Dieses Klappern selbst ist aber immer noch das Geringste: das Einhauen kann unter gewissen Verhältnissen zum Abreißen der Vordereisen, zu Verletzungen der Ballen an den Vorderhufen, sowie auch der Zehenwand an den Hinterhufen führen; es ist selbst schon oft vorgekommen, daß Pferde durch das Einhauen unter dem Reiter gestürzt sind. Fehlerhafter Körperbau und dergleichen Schenkelstellung, sowie zu lange Stollenenden der Vordereisen und zu lange Zehen an den Hinterhufen sind allgemein als die hauptsächlichsten Ursachen dieses Uebelstandes angegeben worden und sie mögen es auch in einzelnen wenigen Fällen wirklich sein. Meinen Erfahrungen nach ist jedoch eine weit häufigere Ursache des Einhauens eine zu lange Zehe und zu niedrige Trachten an den Vorderhufen, eine Ursache, welcher meines Wissens bis jetzt weder in der Theorie noch in der Praxis des Hufbeschlages gedacht ist. Lange Zehenwand an den Vor-

derhufen und damit fast stets gleichzeitig vorhandene niedrige Trachten (beides Folge fehlerhaften oder versäumten Beschlages) zwingen das Pferd, stark durchzutreten; die Bewegungen der Vorderschenkel werden hierdurch schwerfällig, sie bleiben längere Zeit zurück als sie unter normalen Verhältnissen müßten und werden auf diese Weise von den Vorderhufen getroffen. Bisher bestand Alles, was man gegen das Einhauen that oder verlangte, in dem Auflegen von kurzen Vordereisen, und wer noch etwas weiter ging, ließ an denselben Klinkstollen machen. Die Hintereisen wurden in der Weise aufgelegt, daß der Huf an der Zehe etwas vorstand, und zur größeren Befestigung derselben waren noch zwei Seitenklappen angebracht. Das Einhauen blieb nach einem solchen Beschlage in der Regel nach wie vor, nur wurde es wegen des vorstehenden Hufhornes der Hinterhufe nicht mehr so oft und so stark gehört. Die Form der Vorderhufe blieb unbeachtet, die Eisen wurden wo möglich noch kürzer gemacht, die Last des Körpers immer mehr auf die Trachten geworfen, bis endlich die unausbleiblichen Quetschungen in den Sohlenwinkeln (Steingallen) entstanden, die Form der Vorderhufe immer fehlerhafter und das Einhauen immer schlimmer wurde. Hufe, welche durch ungeschickte Behandlung in eine fehlerhafte Form gebracht werden, müssen stets Veranlassung zu einem fehlerhaften Gange werden. Diese gedachte Art und Weise, die „einhauenden" Pferde zu beschlagen, ist so gebräuchlich und so im Volke bekannt, daß es bei den Pferden, die entweder zum erstenmale oder nur hin und wieder in die Thierarzneischule zum Beschlage gebracht werden, sehr häufig vorkommt daß vom Besitzer oder Kutscher geäußert wird: „das Pferd haut ein, es muß recht kurze Eisen bekommen!" und diese kurzen Eisen sind es eben, die das Uebel vergrößern! Da sich bei der Zubereitung der Hufe zum Beschlage „einhauender" Pferde, wie aus Vorstehendem hervorgeht, meistens die Zehen zu lang und die Trachten zu niedrig vorfinden, so habe ich seit längerer Zeit, gestützt auf meine oben ausgesprochene Ansicht, das einfache Verfahren eingeschlagen: die Zehen der Vorderhufe nach Möglichkeit zu verkürzen und die Trachten gänzlich zu schonen. Die Hufeisen werden ganz so angefertigt, wie für Pferde mit regelmäßigem Gange und das Einhauen verschwindet in vielen Fällen sofort, in anderen dagegen aber erst, nachdem durch mehrmaliges Beschlagen sehr verdorbene Hufe wieder in die natürliche Hufform gebracht worden sind. Durch den Erfolg zu Versuchen angespornt, habe ich mehrmals bei solchen Pferden nachdem die Hufform normal geworden war, die Vordereisen sogar länger gewählt, als ich es in Regel bei fehlerfreier Gangart thue, ohne jedoch das Einhauen wieder hervorzubringen. Wird der Hufbeschlag überhaupt besser, wird namentlich bei dem Ausschneiden nicht mehr, wie viel zu häufig geschieht, dort geschnitten, wo es sich am leichtesten schneidet, sondern nur dort, wo wirklich zu viel gewachsen ist, dann wird nicht allein das Einhauen, sondern andere fehlerhafte Gangarten und Hufkrankheiten immer seltener bei den Pferden werden.

(Dr. Reuning's landw. Amtsblatt).

Ueber die Castration der Stuten. (Von Charlier.) Veranlaßt durch die günstige Aufnahme, welche die Methode des Verf., die Kühe durch den Scheidenschnitt zu castriren, gefunden hat, geht der kühne Operateur einen Schritt weiter und empfiehlt die Castration der Stuten. Die Unbequemlichkeiten und selbst die Nachtheile, welche aus dem lebhaften, aber unbefriedigten Geschlechtstrieb der Stuten entspringen können, sind genugsam bekannt, allein sie sind doch klein und selten im Vergleich mit dem Skandale, den aufgeregte Hengste verursachen, so daß es zu weit gegangen scheint, wenn Charlier meint, man sollte die Stuten gerade wie die Hengste castriren, und es sei dies besonders beim Militär nothwendig. Die Grundlage dieser Empfehlung bilden sieben mutterwüthige (nymphomane) Stuten, welche Charlier zur Operation übergeben wurden, weil man nichts mehr mit ihnen anzufangen wußte und sich ihnen selbst im Stalle nicht mehr nähern durfte. Sechs dieser sehr reizbaren und höchst bösartigen Stuten sind ruhig und zugänglich geworden; sie hörten auf zu schreien, zu harnen, zu beißen oder schlagen, sobald sich ihnen ein Mensch oder Pferd näherte; ihr Werth ist dadurch um das Dreifache gegen vorher gestiegen. Die siebente Stute, wegen ihrer Unart ausrangirt, hat zwar durch die Castration den Geschlechtstrieb verloren, aber nicht die Bösartigkeit des Naturells; doch kann sie jetzt eingespannt werden, was früher nicht möglich war. Es ist besser, die Stute jung zu castriren; schon mit 12—15 Monaten kann man mit der Hand in die Scheide eindringen; indessen ist die Operation auch bei älteren Thieren ausführbar; das Wetter muß gelinde sein; Kälte und schneller Wechsel der Witterung sind sorgfältig zu vermeiden. Die Vorbereitung und die Instrumente sind wie für die Castration der Kühe, nur muß für ältere Stuten die Zange (zum Halten des Eierstockes) stärker und länger sein, weil die Ovarien größer sind, tiefer liegen und schwerer exstirpirt werden. Man operirt leichter am stehen-

den Thiere, das gespannt wird, wie beim Bedecken; das Hintertheil wird durch Decken oder Säcke, die unter dem Bauch durchgezogen sind, unterstützt, und dadurch das Niederlegen verhindert. Nach Umständen ist das Stellen in einen Nothstall oder die Aether-Narkose vorzuziehen. Der Einschnitt in die obere Wand der Scheide wird mit dem Mutterspiegel, jedoch so groß gemacht, daß man die Hand in die Bauchhöhle einführen kann; der Spiegel wird ausgezogen und sodann mit der linken Hand der Eierstock aufgesucht und in die Scheide hereingezogen; am linken Arm hinab führt man eine Scheere und schneidet den dicken Rand des Bandes durch, an dem der Eierstock befestigt ist, jedoch ohne die Gefäße, welche in der Mitte des Bandes laufen, zu verletzen; nachdem beide Eierstöcke so vorbereitet sind, führt man die Zange ein, faßt damit den Eierstock und dreht ihn ganz allmälig ab, während man mit den Fingern das Band desselben festhält. Während der Operation muß man sich bemühen, den Eintritt von Luft in die Scheide zu verhindern (durch Zusammendrücken des Wurfes, Andrücken eines Handtuches u. dergl.). Während des Abdrehens der Ovarien äußern die Thiere Schmerz und sind geneigt, sich niederzulegen. Die nächsten Folgen der Castration (Traurigkeit, Unruhe, heftige Kolik u. dergl.) sind bei der Stute viel stärker ausgesprochen, als bei der Kuh, und erfordern sorgfältige Rücksicht (Aderlaß, Klystiere, aber keine Einspritzung in die Scheide). Außerdem kann die Blutung, Bauchfellentzündung und die Entzündungsgeschwulst des Beckens (in Absceßbildung ausgehend) auf die Operation folgen. Letztere Erscheinung ist neu und von Charlier zuerst beschrieben worden.

(Landw. Centralblatt nach dem Récueil de méd. vétérinaire.)

Die Entzündung der Schleimhaut der Nase und der Augen bei dem Rindviehe. So gefährlich diese Krankheit wegen ihres schnellen und heftigen Verlaufs auch ist, so kann sie doch im Anfange sehr schnell und sicher auf folgende Weise geheilt werden: Einem jeden kranken ausgewachsenen Ochsen und jeder gut genährten Kuh läßt man sogleich am Halse 6 bis 8 Pfund Blut ab. Ist dies geschehen, so macht man große Tücher mit kaltem Wasser durch und durch naß und schlingt sie den kranken Thieren oben um den Kopf und zwischen die Hörner, so daß der ganze Kopf bis über die Augen und die Ohren und den Nacken gut damit bedeckt ist. Darauf wird der ganze Kopf alle Stunden mit kaltem Wasser begossen und von einem Pulver, welches aus zwei Drittheilen Salpeter und einem Drittheil Weinstein besteht, wird alle 2 Stunden $1\frac{1}{2}$ Eßlöffel voll in $\frac{1}{2}$ Maß frischem Wasser eingegeben. Dieses Mittel, sowie das Begießen des Kopfes wird regelmäßig bis zur Besserung wiederholt, welche in 12, längstens 24 Stunden erfolgen wird. Während dieser Behandlung müssen die kranken Thiere in kühlen Ställen gehalten werden, und wenn sie wieder zu fressen anfangen, giebt man ihnen öfter gutes, leicht verdauliches Futter. So schnell die Krankheit heilt, wenn der Anfang derselben nicht übersehen wird, so gewiß gehen die Thiere zu Grunde, wenn man zu spät die angegebenen Heilmittel anwendet.

Der Euterbrand bei den Schafen. Der Euterbrand der Schafe ist eine von den Krankheiten, welche unter den feinsten und am besten gehaltenen Heerden die empfindlichsten Verluste hervorbringt, und gegen die sich thierärztliche Hülfe, wenn sie nicht schnell zur Hand ist, so oft als unzugänglich erweist. Alte erfahrene Schäfer sprechen, wenn sie aufrichtig sind, gewöhnlich sofort beim Auftreten dieses Uebels das Todesurtheil über das davon befallene Thier aus. Der stetige Verlauf dieser Entzündung ist Brand, der unfehlbar den Tod nach sich zieht. Wir können folgendes Heilverfahren Denjenigen, in deren Heerden sich das Uebel, sei es in Folge einer in der Race liegenden Prädisposition oder in Folge von Nahrungseinflüssen, häufig zeigt, dringend empfehlen, da es sich stets bewährt hat. Bemerkt der Schäfer die erste Anzeichen des Euterbrandes: schleppender Gang mit steifen und auseinander gehaltenen Hinterbeinen, Anspannung und Hitze im Euter, dessen beiden Zitzen straff, gleichsam wie eingeschraubt, abstehen, dann gebe man früh und Abends einen Theelöffel voll Salpeter mit Kampher (auf 1 Unze Salpeter 1 Quentchen Kampher) und mache warme Umschläge von Leinkuchenmehl. Hat am dritten Tage einer solchen Behandlung die Krankheit nicht nachgelassen, dann muß zu entzündungswidrigen, zusammenziehenden Mitteln gegriffen werden. Innerlich gebe man, ebenfalls täglich zwei Mal, eine schwache Messerspitze Bleizucker, mit gewöhnlichem Kochzucker und Wasser zu einem dicken Brei angerührt. Aber auch gegen das örtliche Leiden muß energisch eingeschritten werden. Man lasse daher das Euter je häufiger desto besser mit einem starken Aufguß von Bilsenkraut bähen, dem ebenfalls etwas Bleizucker zugesetzt wird. Das Euter muß, sobald sich darin Eiter zu bilden anfängt, aufgeschnitten und die Wunde mit Leinkuchenbrei behandelt werden. Zur Verdünnung des Blutes wird Glaubersalz eingegeben. In

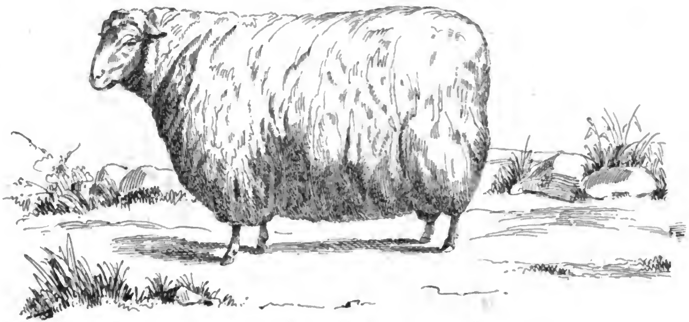
den allermeisten Fällen, und zwar stets, wenn die Krankheit zeitig bemerkt und die angegebene Behandlung unverzüglich angewendet wurde, tritt Besserung ein, und es bleibt nur noch für die Heilung der Schnittwunde zu sorgen übrig, welche mit Arnicatinctur sehr schnell erreicht wird. Durch das Vorräthighalten dieser Arzeneien und die ungesäumte Anwendung wird manches Mutterschaf, an welchem dem Besitzer oft viel gelegen ist, der Heerde erhalten werden, und verdient obiges Verfahren wegen der Bösartigkeit des Euterbrandes die weiteste Verbreitung.

(Landwirtschaftl. Anz.)

Wasserglas zur Anwendung bei der Schindelbedachung. Meister in Chemnitz hat die Entdeckung gemacht, daß sich das Wasserglas vorzüglich bei der Schindelbedachung bewähre. Die Schindeln werden in Wasserglas getaucht, zusammengeschoben und dann mit gepulvertem gebrannten, aber nicht gelöschtem Kalk übersiebt. Indem der Kalk das noch im Wasserglase befindliche Wasser aufsaugt, werden die Schindeln durch diese Masse so innig verbunden, daß sie nicht wieder auseinandergehen, namentlich aber auch gegen Feuer geschützt.

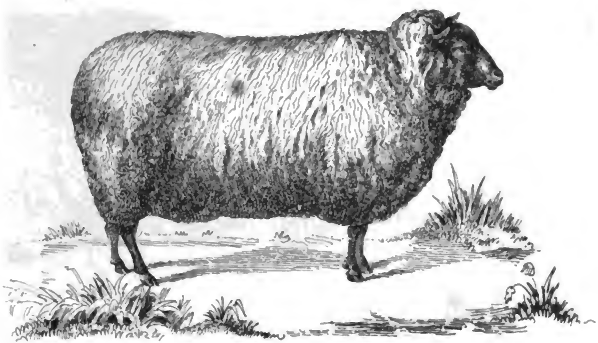
Der Nutzen der Maulwürfe, schreibt Kaufmann Müller in Züllichau, sei namentlich in Obstplantagen größer, als der von ihnen angerichtete Schaden. Er habe früher in seiner Baumschule durch die Engerlinge fast jährlich Verwüstungen gehabt; seitdem er aber alle Frühjahre 6 bis 8 Maulwürfe kaufe und in seine Baumschule laufen lasse, seien die Engerlinge fast ganz verschwunden. Wenn man den Maulwurf recht fleißig verfolge und mit Stumpf und Stiel ausrotte, so thue man sich selbst den größten Schaden und den Engerlingen den größten Gefallen. Diese können dann ungestört Wiesen und Felder verwüsten, und im Frühjahr kommt dann auch noch der Maikäfer und frißt die Bäume kahl wie Besenreisig.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer, redigirt von Th. Schäfer.



1 Southdown-Bock

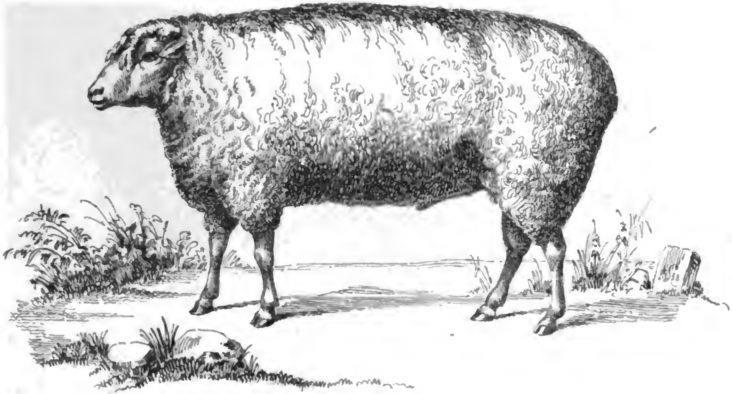
Mecklenb. Maafs.



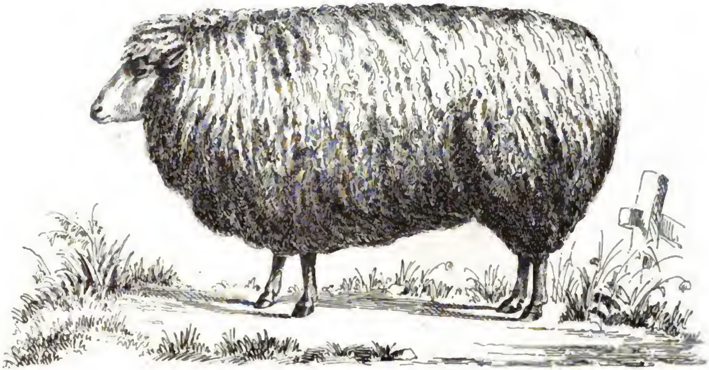
2. Southdown-Schaf.



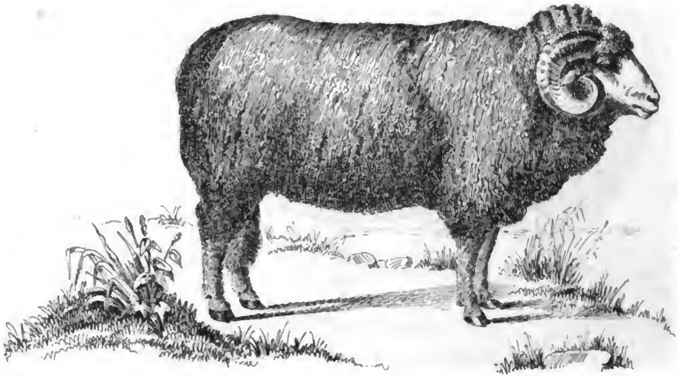
3. Hampshire-Buck.



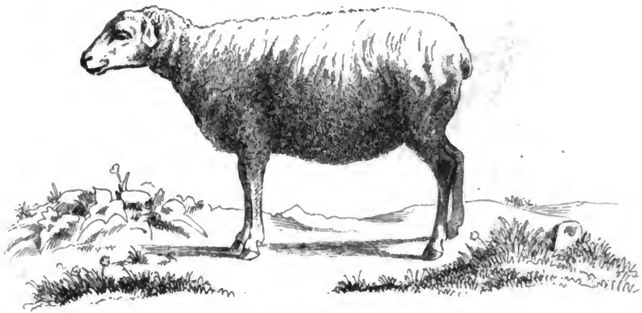
4. Leicester Buck



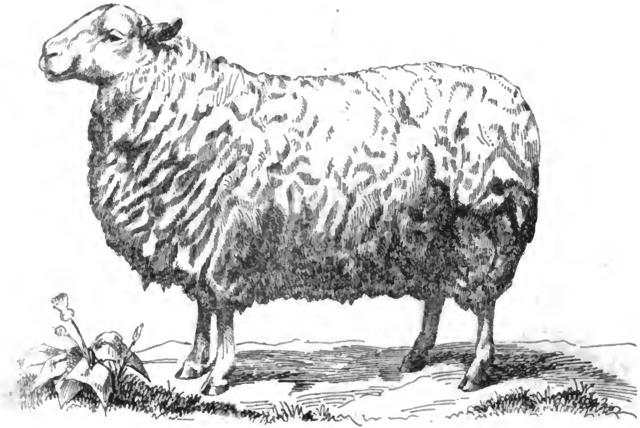
5. Cotswold-Bock.



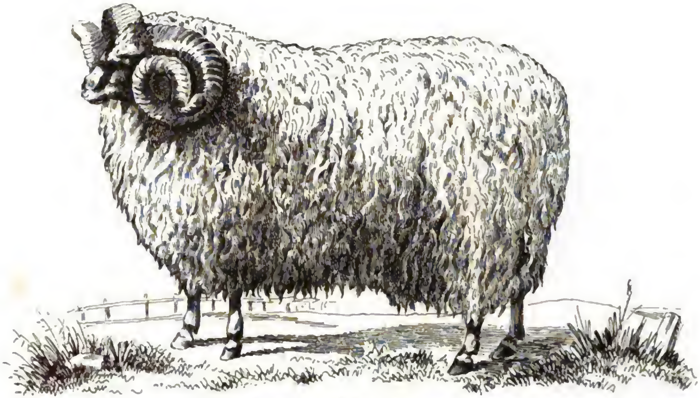
6. Merino-Bock.



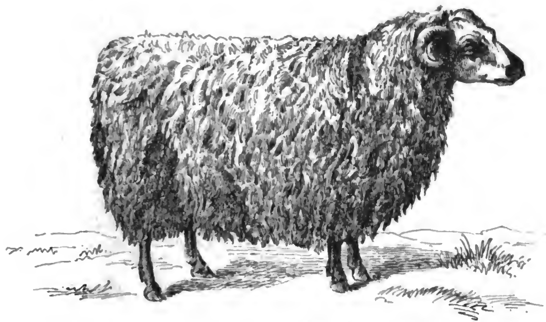
7. Dishley-Merino-Schaf.



8. Cheviot-Bock.



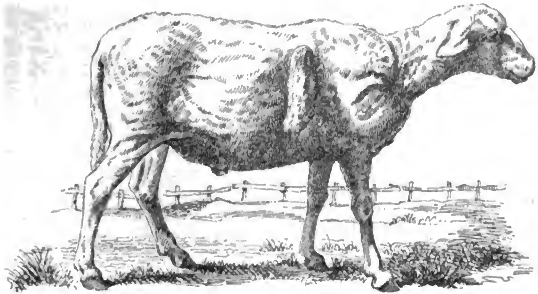
9. Schwarzkopf - Bock.



10. Schwarzkopf-Schaf.



11. Larzac-Bock.



12. Larzac-Hammel.

Untersuchungen über den Salzgehalt der Ostsee[1].

(Von Dr. Weißmann.)

Es ist eine längst bekannte Thatsache, daß das Wasser der Ostsee einen sehr viel geringeren Gehalt an Salzen hat, als irgend eines der übrigen mit dem Ocean frei communicirenden Meere. Gay Lussac[2]) sagt darüber: „Die Dichtigkeit des Wassers der Ostsee zwischen Laaland und Fehmarn ist nach Herrn v. Buch nur 1,0094 bei 19° C. und nach den Herren Lichtenberg, Pfaff und Link enthält es in 100 Gewichtstheilen nur 1,18 Salz, ist also nur den dritten Theil so salzig, als das Wasser des Oceans. Die Ostsee erhält mehr Wasser, als sie verliert, und muß sich beständig fort durch den Sund in das Nordmeer ergießen." Damit ist zugleich der Grund dieser Erscheinung ausgesprochen: Der Zufluß an Süßwasser durch Ströme und Regen übersteigt beiweitem die Verdunstung. Denkt man sich das Bett der Ostsee ohne Verbindung mit dem Ocean, angefüllt aber mit dem Salzwasser der übrigen Meere, und läßt nun die Flüsse einfließen und den Regen niederfallen, so würde der Salzgehalt fortwährend abnehmen, während zugleich das Niveau stiege. Stellte man dann die Verbindung mit dem Ocean her, so begänne sogleich eine Ausgleichung des Niveaus mit der Nordsee, das Ostseewasser würde so lange ausströmen, bis diese Ausgleichung erreicht wäre. Da nun aber fortwährend die Ostsee mehr Wasser erhält, als sie durch Verdunstung verlieren kann, so muß also fortwährend ein Ausfließen nach der Nordsee zu stattfinden.

Fände aber **nur** ein Ausfließen statt, so würde ein Zeitpunkt eintreten müssen, in dem alles Salzwasser aus der Ostsee verdrängt und durch Süßwasser ersetzt wäre. So ist es z. B. bei den nordamerikanischen Seen der Fall, die sämmtlich Süßwasserseen sind. Bekanntlich enthält aber die Ostsee Salz, es muß dies also auf irgendwelche Weise wieder eingeführt werden. Es liegt auf der Hand, auf welche Weise dies geschieht. Zwei Salzlösungen von ungleicher Concentration, die sich berühren,

---

[1]) Die nachstehende Abhandlung ist der philosophischen Facultät der Universität Rostock als Concurrenzschrift zu dem im vorigen Jahre gestellten Preise überreicht und ist dem Verfasser solcher unter der Verpflichtung zuerkannt worden, dieselbe im „Archiv f. Landeskunde" zu veröffentlichen. Vergl. auch „Archiv f. L." 1858, S. 65. D. Red.

[2]) Gay Lussac „Ueber die Salzigkeit des Meeres". Gilb. Ann. 63. 202.

streben sich gegenseitig auszugleichen, es entstehen Diffusionsströmungen, und zwar so lange, bis vollständige Ausgleichung erreicht ist. Durch den verschiedenen Salzgehalt der Nord- und Ostsee allein muß also eine doppelte Strömung zwischen beiden hervorgebracht werden; zu einer Ausgleichung der Differenz wird es aber niemals kommen, so lange der Ostsee fortwährend mehr süßes Wasser zufließt, als verdunsten kann, und so lange die Nordsee nicht ein abgeschlossenes Quantum Salz enthält, sondern mit dem Weltmeere zusammenhängt. Die Ostsee aber muß eben wegen dieses steten Süßwasserzuflusses eine stärkere Strömung nach der Nordsee schicken, als diese nach der Ostsee.

In Uebereinstimmung hiermit sind die häufigsten Strömungen in der Ostsee östliche und in dem Sund ist nicht nur längst ein continuirlicher südlicher Strom aus der Ost- in die Nordsee bekannt, sondern man hat in neuerer Zeit auch eine in entgegengesetzter Richtung fließende unterseeische Meeresströmung dort beobachtet. Letztere führt salzreiches schwereres Wasser aus der Nord- in die Ostsee, erstere das salzarme leichtere Ostseewasser in die Nordsee.

Man hat die meisten Meere der Erde auf ihren Salzgehalt untersucht und hat an den verschiedensten Orten und zu den verschiedensten Zeiten stets fast dieselbe Concentration beobachtet, die gefundenen Unterschiede sind sehr gering. Der atlantische Ocean, das stille Meer zeigen, zu welcher Jahreszeit und bei welchem Wetter man sie auch untersucht hat, stets fast die gleiche Zusammensetzung.

Nach den eben angestellten Betrachtungen ist es wahrscheinlich, daß dies bei der Ostsee sich anders verhält. Denn bedenkt man, daß die Strömungen zwischen Ost- und Nordsee eben nicht allein von dem Unterschied im Salzgehalt beider Meere abhängig sind, sondern daß jede Niveauveränderung von Einfluß ist, daß jedes Steigen der Ostsee in Folge anhaltenden Regens, schwellender Ströme, ein stärkeres Ausfließen derselben zur Folge hat, während ein schwächerer Süßwasserzufluß mit größerer Verdunstung verbunden (also im Sommer), ein wenigstens relativ stärkeres Einfließen der Nordsee mit sich führt, so muß man daraus schon schließen, daß der Salzgehalt des Ostseewassers nicht immer gleich sein könne. Es sind aber solcher Einflüsse noch viel mehr denkbar; es ist bekannt, wie anhaltende Winde in Meeresarmen mit engem Ausfluß Anstauung des Wassers hervorbringen. So erzeugen anhaltende Ostwinde östliche und zwar sehr starke Strömungen in der Ostsee, dadurch muß sich das Wasser im Westen aufstauen, weil es nicht so rasch abfließen kann, in Folge dessen dann das Einfließen der Nordsee gehemmt wird, und umgekehrt müssen Weststürme in der Nordsee das Wasser gegen die Ostsee herantreiben, im Kattegat eine Anstauung bewirken und dann ein stärkeres Einfließen der Nordsee stattfinden. In der That herrschen denn auch im Kattegat fast fortwährend starke entweder nördliche oder südliche Strömungen.

Was bis jetzt über den Salzgehalt der Ostsee bekannt wurde, ist nur sehr Weniges. Schwankungen des Salzgehalts sind gar nicht beobachtet worden, und

nur von wenigen Punkten ist die Concentration des Wassers bestimmt worden. Vergleichbar aber sind selbst diese wenigen Beobachtungen nicht, indem sie zu verschiedener Zeit angestellt sind, also höchstens zeigen können, wie viel Salz die Ostsee an irgend einem Punkte zu Zeiten enthalten kann, ganz abgesehen davon, daß die meisten der specifischen Gewichtsbestimmungen bei verschiedener Temperatur angestellt sind und zwar ohne Angabe derselben, so daß eine Reduction auf eine Einheit nicht möglich ist. Zu einer einigermaßen entsprechenden Anschauung vom Salzgehalt der Ostsee, zu einer ungefähren Schätzung der in ihr aufgelösten Salzmasse sind die bisherigen Beobachtungen daher sehr ungenügend. Und doch wäre es von großem, nicht nur localem Interesse, diese Verhältnisse zu kennen. Man hat in neuester Zeit die Vermuthung aufgestellt [1]), daß der geringe Salzgehalt der Ostsee die Richtung des Golfstroms mitbestimme, daß er eine der Ursachen dieser mächtigen Erscheinung sei, indem eben das tropische salzreiche Wasser, im Allgemeinen dem Pol zuströmend, seine Richtung hauptsächlich dahin nehmen wird, wo es den größten Gegensatz findet. Damit dies aber mehr als reine Hypothese sei, müßte vor Allem der Salzgehalt der Ostsee genau bekannt sein, man müßte wissen, wie viel Wasser aus ihr ausströmt, um beurtheilen zu können, wie viel Salz zur Ausgleichung nöthig wäre.

Außer der Ostsee ist kein Meerestheil bekannt, der durch seinen geringen Salzgehalt so weithin wirken könnte. Das schwarze Meer, welches ihr in der Concentration am nächsten steht, muß sich schon mit dem Mittelmeer ausgleichen und wirkt erwiesenermaßen nicht über dasselbe hinaus, indem dieses selbst salzreicher ist, als der Ocean und vom atlantischen Ocean durch die Straße von Gibraltar eine starke Strömung leichteren Wassers erhält. Indessen ist auch über das gegenseitige Verhalten von Mittelmeer und schwarzem Meer Nichts bekannt geworden. In der neuesten Untersuchung [2]) finde ich nur angegeben, daß das specifische Gewicht des Wassers im Bosporus schwankt zwischen 1,0139 und 1,0121, Schwankungen, die allerdings gegen die in der Ostsee gefundenen sehr gering sind, immer aber doch zeigen, daß ein Austausch stattfindet, indem der Salzgehalt wechselt.

Ich habe mich nun bemüht, festzustellen: 1) wie groß der Salzgehalt der Ostsee zu ein und derselben Zeit an verschiedenen Punkten ist, also in welcher Weise derselbe von der Vereinigung mit der Nordsee an nach Osten zu abnimmt und 2) ob Schwankungen des Salzgehalts vorkommen, und zwischen welchen Grenzen.

Die Wirkung auf die angrenzenden Meere wird noch erhöht durch die eigenthümliche Gestalt der Ostsee, als eines langen, in die Ländermasse tief einschneidenden Busens mit verhältnißmäßig außerordentlich schmaler Verbindung mit der offenen See. Dazu kommt, daß diese Verbindungen nicht nur schmal, sondern auch bedeutend flacher sind, als die übrige Ostsee, also auch dadurch noch die sich berührenden Ver-

---

[1]) Siehe Maury, „Physische Geographie des Oceans", übersetzt von Böttger. Leipzig 1856.
[2]) Pisani in d. Compt. rend. XLI. 532.

ticalschnitte verkleinert werden. Dennoch aber findet, wie man sehen wird, nicht nur ein Ausströmen der Ostsee statt, sondern ebenso gehen mächtige Strömungen von der Nordsee herein.

Dies geschieht nun, wie ein Blick auf die Karte lehrt, auf zwei Hauptstraßen, deren eine durch die Belte geht und zwischen den südlichen dänischen Inseln und der deutschen Küste sich hinerstreckt, um zwischen Moen und Bornholm sich mit dem zweiten durch den Sund fließenden Arm zu vereinigen.

Betrachtet man das westliche Becken der Ostsee, zwischen den dänischen Inseln und der deutschen Küste, so liegt die Vermuthung nahe, daß es im Ganzen einen ziemlich gleichen Salzgehalt zeigen möchte, da von beiden Seiten, durch den Sund und den Belt, Wasser zu- und abfließen kann. Dies ist indessen nicht der Fall. Von dem Belt an nimmt das Wasser mit der Entfernung von der Nordsee constant an Salzgehalt ab und zwar gerade hier bis zur Vereinigungsstelle mit der Sundstraße sehr rasch. Von da an weiter nach Nordosten geht die Abnahme sehr viel langsamer vor sich.

An der Küste von Schleswig, etwas südlich von Flensburg, hatte das Seewasser am 11. September das spec. Gewicht 1,01383, vor dem Kieler Hafen am 15. Sept. 1,01019, bei Warnemünde am 13. Sept. 1,00705, bei Wustrow auf Fischland (an der Grenze von Preußen und Mecklenburg) am 10. Sept. 1,00677. Ebenso war an demselben Punkte der schleswigschen Ostküste am 28. Sept. das spec. Gewicht 1,01214, bei Warnemünde am 28. Sept. 1,00888 und bei Wustrow an demselben Tage 1,00785.

Man sieht, daß die Abnahme des Salzgehaltes schon vom Ausgang des Belts an beginnt und constant zunimmt mit der Entfernung von der Nordsee. Von Flensburg bis Fischland nimmt das spec. Gewicht ab von 1,01383 bis 1,00677 und von 1,01214 bis 1,00785 oder der Salzgehalt von 1,8 pCt. Salz auf 0,89 pCt. und von 1,62 auf 1,0 pCt.

Im Einzelnen, wenn man an den Küsten entlang untersucht, finden mancherlei kleine Abweichungen statt, von localen Einflüssen bedingt, so daß manche der Nordsee näher liegende Punkte dennoch einen geringeren Salzgehalt zeigen, als weiter entfernte.

So hatte in der Eckernförder Bucht in dem Badeort Borbye das Wasser am 10. Sept. das spec. Gewicht 1,009776, während vor dem Kieler Hafen am 15. Sept. 1,010193. Es hängt dies wohl zum größten Theil von der Gestalt der Bucht ab, die nur einen langsamen Austausch mit der freien See möglich macht, so daß sowohl leichteres als schwereres Wasser, wenn erst einmal hineingekommen, sich länger darin halten wird. Ebenso zeigte Wasser von der Travemünder Rhede, das am 24. Sept. geschöpft war, das spec. Gewicht 1,00863, Wasser von der Halbinsel Wustrow (nordöstlich von Wismar) am 23. Sept. 1,007913, während bei Wustrow auf Fischland am 23. Sept. es die Dichtigkeit 1,009339 hatte. Dies erklärt sich wohl durch die

Lage und Gestalt des Lübecker Busens, an dem der Hauptstrom von der Nordsee her, ein nordwestlicher, vorbeigeht, während für östliche, salzarmes Wasser führende Strömungen die Bucht offen steht. Gerade diese östlichen Strömungen sind aber hier sehr stark und häufig; die Lübecker Bucht „zieht", wie die Schiffer sich ausdrücken.

Der Hauptstrom, vom Belt aus in der Mitte der Küsten hinfließend, zeigt gewiß auch eine gleichmäßige Abnahme der Dichtigkeit im Weiterfließen. An den Küsten ist dies begreiflicherweise weit weniger der Fall. So ist z. B. der Unterschied zwischen Kiel und Travemünde sehr groß, wie dies auch Pfaff [1]) schon bemerkt hat, der es, gewiß vollkommen richtig, von der Lage Kiels gerade gegenüber der Oeffnung des Belts herleitet. Daß, wie eben gesagt wurde, der Hauptstrom in der Mitte zwischen den Küsten hingeht, an und für sich schon wahrscheinlich, beweist die Beobachtung, daß an Einem Tage das Warnemünder Wasser von 1,00697, das bei Niestedt auf Laaland von 1,00786 und das in der Mitte zwischen beiden Punkten von 1,00889 Dichtigkeit war. Das concentrirte, also von der Nordsee kommende Wasser fließt in der Mitte.

Von der Vereinigung des Sundarmes mit dem Beltarm (zwischen Moen und Bornholm) nimmt die Dichtigkeit des Wassers ebenfalls mit der Entfernung von der Nordsee gleichmäßig aber viel langsamer ab. In der Mitte zwischen den beiden genannten Inseln hatte das Wasser am 14. October das spec. Gewicht 1,00626, nordöstlich von der Südspitze von Gothland am 15. Oct. 1,00594 (Punkt 3), in dem finnischen Meerbusen, 6 Meilen westlich von Petersburg (Punkt 7), am 21. Oct. 1,00454. Die erste Zahl entspricht dem Procentgehalt 0,82 pCt., die zweite 0,78 pCt., die dritte 0,60 pCt. (berechnet nach den Karstenschen Tabellen). Der erste Punkt ist von dem dritten, wenn man den Weg rechnet, den ungefähr das Wasser dahin nehmen muß, 84 Meilen entfernt, auf 84 Meilen also nur eine Abnahme von 2 Zehntel Procent Salzgehalt, während von Flensburg nach Fischland, ein Weg, den man höchstens zu 15 Meilen rechnen kann, der Salzgehalt um ein ganzes Procent abnimmt.

Aus allgemeinen Betrachtungen wurde wahrscheinlich, daß der Salzgehalt der Ostsee nicht constant, sondern zu verschiedner Zeit ein verschiedner sei, daß die Dichtigkeit des Wassers wechsle. Daß sich dies in der That so verhält, geht schon aus einigen der oben angeführten Beobachtungen hervor; speciellere Untersuchungen darüber wurden hauptsächlich an zwei nahe bei einander liegenden Orten angestellt, in Warnemünde und Wustrow auf Fischland. Es zeigte sich dabei, daß der Salzgehalt sehr rasch wechselt, niemals längere Zeit gleich bleibt, ja kaum an zwei aufeinanderfolgenden Tagen vollkommen derselbe ist. In den Tabellen findet man nicht zwei Tage, an denen vollständig gleiches spec. Gewicht stattgefunden hätte, während an ein

[1]) Pfaff „Nachtrag zu meiner Analyse des Ostseewassers". Schweigg. Jour. Bd. 22. S. 271.

und demselben Tage naheliegende Orte, wie Doberan und Warnemünde, vollkommen gleiche Dichtigkeit zeigen.

Die Schwankungen wurden sehr bedeutend gefunden. Am 16. Sept. hatte das Wasser zu Warnemünde das spec. Gewicht 1,00664, am 6. Nov. 1,01651, entsprechend einem Salzgehalt von 0,878 pCt. und von 2,17 pCt. Am 10. Sept. war das spec. Gewicht zu Wustrow 1,00677, am 18. October 1,01257, entsprechend einem Salzgehalt von 0,896 pCt. und 1,663 pCt. Das Meerwasser aus den hohen, offenen Meeren hat durchschnittlich die Dichtigkeit 1,028 (das spec. Gewicht des Wassers bei + 4° C. = 1 gesetzt), bei einem Salzgehalt von 3,7 pCt.; in der Nordsee bei Helgoland fand Backs 3,05 pCt. Salz, im Kattegat beobachtete Marcet in einer Tiefe von 14 Faden das spec. Gewicht 1,02593. Die größte Dichtigkeit des Ostseewassers bleibt also immer noch bedeutend selbst hinter der des Kattegats zurück. Mit Gewißheit läßt sich dies indessen jetzt noch nicht behaupten, indem im Kattegat höchst wahrscheinlich ebenso große Schwankungen vorkommen, als in dem eben bezeichneten Theile der Ostsee.

So große Schwankungen, wie die oben angeführten, kamen im Juni, Juli und September nicht vor, die Dichtigkeit betrug in dieser Zeit zwischen 1,00664 und 1,00944, erreichte diese Höhe aber erst Ende September (28.), vorher ist die größte Dichtigkeit 1,00864 (5. Juni). Das spec. Gewicht steigt und fällt allmälig, hält sich oft mehrere Tage auf fast gleicher Höhe, bis der Wind wechselt und andre Strömungen veranlaßt, steigt mit West und Nordwest, fällt mit Ost- und Südost-Winden. So z. B. war es am 9. Juli 1,00848 bei Südwest, fiel bei Süd bis zum 12. Juli auf 1,00699 wo Nord-West eintrat und unter zunehmender Dichtigkeit 1,00707 (13.), 1,00712 (14.), 1,00857 (18. Juli) bis zum 18. Juli anhielt.

Erst im October steigt der Salzgehalt bedeutend und hält sich auf ungefähr gleicher Höhe den ganzen Monat hindurch, ebenso im November; auf den 6. November fällt die größte Dichtigkeit, die überhaupt in Warnemünde beobachtet wurde, 1,01651, drei Tage später war sie wieder 1,00738, also sehr niedrig.

Ich habe mich vergeblich bemüht, den Zusammenhang zwischen Salzgehalt und herrschendem Wind, der zweifellos existirt, durch die einzelnen Beobachtungen nachzuweisen. Weder aus den Warnemünder noch den Wustrower Beobachtungen lassen sich allgemeine Regeln abstrahiren, bei letzteren sogar, wo es mir möglich war, neben dem Wind zugleich die Strömungsrichtung zu erfahren, finden sich meistens den erwarteten gerade entgegengesetzte Verhältnisse: bei südlichem Strom salzarmes, bei nördlichem salzreiches Wasser. So war am 7. November, nachdem der Wind acht Tage lang aus Osten geweht hatte und dabei wahrscheinlich continuirlich nördliche Strömung stattgefunden hatte, das spec. Gewicht zu Wustrow ein hohes, 1,01 . . ., am 8. November sprang der Wind um durch Süd nach West, und nachdem er drei Tage lang bei stark südlichem Strom aus Westen geweht hatte, war am 12. Nov. die Dichtigkeit des Wassers 1,007 . . . Daß das concentrirte Wasser mit der nörd-

lichen Strömung nicht etwa vom Sund herkam, beweist die Thatsache, daß zu derselben Zeit das Warnemünder Wasser noch concentrirter war; am 6. Nov. hatte es 1,0165, wurde dann auch salzärmer mit dem Umspringen des Windes und hatte am 9. Nov. nur noch 1,00738. Es dürften diese scheinbaren Widersprüche darin ihre Erklärung finden, daß 1) die in der Nordsee herrschenden Winde wohl einen ebenso großen Antheil an den Ostseeströmungen haben, wie die in der Ostsee herrschenden, daß aus diesen beiden bewegenden Kräften zum großen Theil die entstehende Strömung resultirt, und daß 2) erwiesenermaßen an der Küste von Fischland sehr häufig gerade die entgegengesetzte Strömung herrscht, wie in der Mitte des Kanals zwischen der deutschen und dänischen Küste. Das Nordseewasser kommt als nordwestliche Strömung zwischen Laaland und Fehmarn durch und trifft die fast von Süden nach Norden streichende Küste von Fischland beinahe im rechten Winkel. Je nachdem nun hier Nord- oder Südwind herrscht, wird die nordwestliche Strömung in eine südliche oder nördliche verwandelt, so daß also concentrirtes Wasser sowohl mit südlichem als mit nördlichem Strom kommen kann. Diese dort so in ihrer Richtung veränderte Strömung mag auch nicht selten bis Warnemünde sich geltend machen und auch dort Complicationen hervorbringen, die ohne difficile und ausgedehnte Beobachtungen im Einzelnen nicht zu controliren sind. So viel ist gewiß, daß das Wasser der Nordsee an diese Küste nicht von dem Sund, sondern vom Belt herkommt, indem stets zu derselben Zeit Warnemünde einen größern Salzgehalt zeigte, als Wustrow.

Diese bedeutenden Schwankungen in dem Salzgehalt lassen mit Nothwendigkeit auf ebenso bedeutende Strömungen schließen, die das Wasser hin- und hertragen.

Es sind nun in dem westlichen Becken der Ostsee, dem Beltarm, constante Strömungen nicht bekannt, wie überhaupt nirgends in der Ostsee, es finden indeß fast immer westliche oder östliche Strömungen statt, meist mit dem Wind gehend und häufig sehr stark, so daß sie den Schiffern hinderlich werden. Dies sind Oberflächenströmungen. Allein es geht der Zufluß des Wassers aus einem in das andre Meer wohl gewiß niemals einseitig vor sich, sondern es fließt stets von beiden Seiten das Wasser gegeneinander, mit andern Worten: es existiren unterseeische Strömungen im Belt so gut, wie im Sund. Nachgewiesen sind sie indessen noch nicht, über ihre Mächtigkeit, und besonders wie weit sie sich über den Belt hinaus erstrecken, läßt sich nichts vermuthen.

Auch wie weit nördlich in die Ostsee hinein sich Schwankungen des Salzgehalts nachweisen lassen, kann ich nach meinen Beobachtungen nicht entscheiden. Am 14. Oct. war zwischen Moen und Bornholm das spec. Gewicht 1,00626, zwischen Bornholm und Gothland am 15. Oct. 1,00621, während am 24. Oct. an der Nordspitze von Bornholm die Dichtigkeit des Wassers 1,00630 betrug. Es scheint mir aber wohl angenommen werden zu dürfen, daß noch viel weiter nach Norden diese Nordseeströmungen durch Unterschiede des Salzgehalts sich bemerklich machen, vielleicht bis

in den finnischen Meerbusen. Wenigstens beweist der dort noch stattfindende Gehalt an Salz von über 0,5 pCt., daß das Salz der Nordsee bis dorthin vordringt; dort stattfindende Schwankungen werden freilich sehr gering sein.

Fassen wir nun die gewonnenen Resultate zusammen, so hat sich gezeigt, daß, abgesehen von dem fortwährenden Ausfließen der Ostsee, ein sehr bedeutender Austausch des Wassers zwischen Nord- und Ostsee besteht, das Streben der Ausgleichung zwischen zwei Salzlösungen von verschiedener Concentration, nicht gleichmäßig, sondern je nach den zeitlichen Bedingungen, hauptsächlich dem Wind, bald der ausfließende, bald der einfließende Strom vorherrschend, ein Austausch, so bedeutend, daß der Salzgehalt eines Ortes, der etwa 30 geographische Meilen vom Eingang des Belt entfernt liegt, bis auf das Doppelte steigen kann. Es hat sich gezeigt, daß die Dichtigkeit des Wassers in dem westlichen Ostseebecken fortwährend ab- und zunimmt, daß sie wechselt von einem Tag zum andern, daß also fortwährend Strömungen hin- und hergehen. Das salzreiche Nordseewasser dringt als nördliche Strömung durch die Belte ein, geht als nordwestliche zwischen Laaland und Fehmarn hindurch, um, zwischen Moen und Bornholm mit der Sundströmung zusammentreffend, gemeinsam mit ihr weiter zu fließen gegen Nordosten, stets abnehmend in seinem Lauf an Dichtigkeit.

Wenn man nun bedenkt, wie große Massen Nordseewassers eindringen, wie also noch bedeutend größere Massen Ostseewassers ausfließen müssen, so wird die von Maury ausgesprochene Hypothese nur an Wahrscheinlichkeit gewinnen, daß die Wirkungen des geringen Salzgehaltes der Ostsee sich über die Nordsee hinaus erstrecken, daß sie mit dazu beitragen, die tropischen Gewässer nach Norden zu ziehen, daß sie die Richtung des Golfstroms mit bestimmen helfen. Eine, wenn auch nur ungefähre, Schätzung der Wirkungen, welche die Ostsee hervorbringen muß, wird aber erst dann möglich sein, wenn ihr Gehalt an Salz genau bekannt ist, sowie die Schwankungen, denen dieser im Laufe des Jahres unterworfen ist, wenn man berechnen kann, wie viel Wasser aus der Ostsee ausfließt und wie viel Salzwasser wieder in sie eingeführt wird.

Ueber meine Wahl, das specifische Gewicht den vergleichenden Untersuchungen ausschließlich zu Grunde zu legen, brauche ich mich wohl kaum zu rechtfertigen, indem es allgemein anerkannt ist, daß specifische Gewichtsbestimmungen zur Vergleichung geringer Unterschiede des Salzgehalts beiweitem das genaueste Mittel abgeben. Jedenfalls sind Bestimmungen der trocknen Substanz lange nicht so zuverlässig und für feinere Unterschiede überhaupt nicht brauchbar. (Vergleiche C. J. B. Karsten, Lehrbuch der Salinenkunde Thl. I. S. 827.)

Die Bestimmung des specifischen Gewichts geschah durch Vergleichung der Gewichte gleicher Volumina destillirten Wassers und Meerwassers. Es diente dazu ein Gläschen von etwa 60 C.-C. Inhalt, dessen eingeriebener Glasstöpsel sich jedesmal bis genau zu derselben Tiefe eindrehen ließ, also stets genau gleiche Volumina der

Flüssigkeit abschloß; er schloß indeß nicht vollkommen genau, so daß beim Erwärmen etwas Flüssigkeit an der Seite austreten konnte.

Die Temperaturmessungen geschahen mit einem in Zehntel Grade getheilten Réaumurschen Thermometer.

Bei jeder Bestimmung wurde zuerst das Gewicht des Gläschens bestimmt, dann dasselbe gefüllt mit destillirtem Wasser von bestimmter Temperatur und zuletzt gefüllt mit Meerwasser von derselben Temperatur.

Annähernd wurde das Wasser (destillirtes und Meerwasser) vorher auf die Temperatur der umgebenden Luft gebracht durch ein- oder mehrtägiges Stehen im verschlossenen Zimmer.

Bei dem Versuch selbst wurde dann das Fläschchen fast vollgefüllt, die Kugel des Thermometers in das Wasser eingesenkt und einige Minuten stehen gelassen. Da es sich nur um das specifische Gewicht von Wasser handelte, hatte man hierbei keinen Fehler durch Verdunstung zu befürchten.

Bei der Berechnung geschah zuerst die Berechnung auf den luftleeren Raum, nach der Formel $\frac{s + n}{1 + n}$, wo s das gefundene specifische Gewicht des Meerwassers, n das Gewicht von 1 C.-C. Luft bei der Beobachtungstemperatur ist.

Um eine Vergleichung der verschiedenen gefundenen Dichtigkeiten des Meerwassers anstellen zu können, war es durchaus nothwendig, sämmtliche Zahlen auf ein und dieselbe Temperatur zu beziehen, da die Ausdehnung reinen Wassers eine erheblich verschiedene von der des Meerwassers ist. Ich habe 4° C. zur Normaltemperatur gewählt, weil dies zugleich fast genau die Temperatur der größten Dichtigkeit des Wassers ist, so daß die angeführten Zahlen also das specifische Gewicht des Meerwassers bei 4°, bezogen auf das des reinen Wassers bei 4° als Einheit, angeben.

Die Reduction konnte nur geschehen, wenn die Ausdehnung des Meerwassers bekannt war, da es sich aber gerade um Vergleichung von Meerwasser von verschiedenem Salzgehalt handelte, so wären für jede Meerwasserprobe besondere Bestimmungen der Ausdehnungscoefficienten nothwendig geworden.

G. Karsten[1] hat ausführliche Tabellen für die specifischen Gewichte von Kochsalzsoolen bei Zunahme des Procentgehalts um 0,1 pCt. gegeben. Er zeigt dabei, daß man eine Soole von 3,85 pCt. Salzgehalt als in ihrem Verhalten mit dem Meerwasser nahezu übereinstimmend betrachten könne, nämlich mit Wasser aus den großen Meeren von circa 4 pCt. Salzgehalt und 1,02581 spec. Gewicht. Salzsoolen von niedrigerem Procentgehalt lassen sich aber in ihrem Verhalten ohne merklichen Fehler Meerwasser von gleichem specifischen Gewicht oder gleichem Procentgehalt gleichsetzen. Bei dem von Karsten angeführten Fall des Meerwassers von

[1] G. Karsten: „Untersuchungen über das Verhalten der Auflösung des reinen Kochsalzes in Wasser." Archiv für Mineral. 2c. v. Karsten u. Dechen, Bd. 20. S. 3.

1,02584 spec. Gewicht stimmt dies nicht ganz, indem direct ein Gehalt von 4 pCt. Salz gefunden wurde, das spec. Gewicht indeß einer Soole von 3,85 pCt. entsprechen würde. Wendet man aber die Rechnung auf weniger concentrirtes Meerwasser an, so stimmt es fast genau.

So fand ich das spec. Gewicht einer Seewasserprobe bei 21° C., bezogen auf Wasser von 21° C. = 1,0086016, oder bezogen auf Wasser von 4° C. = 1,0066789, bei einem Salzgehalt von 1,19 pCt. Die Karstenschen Tabellen geben für eine Kochsalzsoole von 1,1 pCt. das spec. Gewicht bei 21° C. = 1,005879 und das einer Soole von 1,2 pCt. = 1,006591, danach also einer Soole von 1,19 pCt. = 1,006519, also nahezu stimmend mit dem beobachteten. Die Ausdehnung dieser Soole kann man demnach ohne Fehler mit der dieses Meerwassers für gleich ansehen.

Um spec. Gewichte, die bei verschiedener Temperatur bestimmt und immer auf Wasser von der nämlichen Temperatur bezogen wurden, auf eine Temperatur zu reduciren, sind bekanntlich 3 Factoren nothwendig, einmal das spec. Gewicht der zu bestimmenden Flüssigkeit bei $t^0 = S^t$; dann das Volumen derselben Flüssigkeit bei $t^0 = V^t$ und das Volumen des Wassers bei $t^0 = v^t$; indem das spec. Gewicht der Flüssigkeit bei 4°, bezogen auf Wasser von 4° = 1 gleich ist $= \frac{S^t \cdot V^t}{v^t}$ oder der Logarithmus der Zahl $= \log. S^t + \log. V^t - \log. v^t$.

S^t war durch die jedesmalige Beobachtung bekannt, v^t findet sich in den Tabellen der Ausdehnung des Wassers, es handelte sich also nur darum, V^t zu finden. Gesetzt, es zeigte eine Meerwasserprobe bei t^0, bezogen auf Wasser von 4° vollständig gleiches spec. Gewicht, wie eine in den Karstenschen Tabellen angeführte Salzsoole bei t^0, so hatte man also: $V^t = \frac{s4^0}{st^0}$ oder $\log. V^t = \log. s4^0 - \log. st^0$, da die Volumina sich umgekehrt verhalten wie die spec. Gewichte.

In den meisten Fällen stimmt dies natürlich nicht. Ich stellte mir deshalb für die Temperaturen von 12° C. bis 23° C. und die Soolen von 0,4 pCt. bis 2,1 pCt., die Logarithmen der Werthe für V^t und S^t tabellarisch zusammen. Aus dem Unterschied von $\log. S^t$ (des beobachteten spec. Gewichts) mit den zwei nächstliegenden Werthen von $\log. S^t$ in der Tabelle, fand sich so leicht die entsprechende Differenz für $\log. V^t$.

So z. B. wurde durch Beobachtung das spec. Gewicht einer Meerwasserprobe bei 21° C., reducirt auf den luftleeren Raum, bezogen auf Wasser von 21° C. als Einheit, gefunden = 1,0086016, also:

$$\begin{aligned} \log. S^t &= \log. 1{,}0086016 &= 0{,}0037198 \\ \log. v^t\ (t &= 21^\circ\ C.) &= \underline{0{,}0008243} \\ \log. S^t - \log. v^t & &= 0{,}0028955 \quad \text{d. h.} \end{aligned}$$

der Logarithmus des spec. Gewichts des Meerwassers bei 21°, bezogen auf Wasser von 4° als Einheit. Nun ist nach meiner Tabelle der log. s^t einer Kochsalzsoole von 1,1 pCt. = 0,0027619, der einer Soole von 1,2 pCt. = 0,0030713, die

Differenz = 0,0003094; weiter log. V^t der Soole 1,1 pCt. = 0,000835, der der Soole 1,2 pCt. = 0,0008517, die Differenz = 0,0000162. Es verhält sich also 0,0003094 : 0,0000162 = 0,0001336 : x, woraus sich x = 0,0000069 ergiebt. Also V^t = 0,0008355 + 0,0000069 = 0,0008424.

Oben war gefunden:

log. S^t — log. v^t = 0,0028955, dazu wird
also addirt log. V^t = 0,0008424
so ist : 0,0037379 der log. des spec. Gewichts des Meerwassers bei 4°, bezogen auf Wasser von 4° als Einheit = log. 1,008644.

Es folgen hier die Beobachtungen, tabellarisch zusammengestellt.

Zuerst die Beobachtungen über den verschiedenen Salzgehalt der Ostsee an verschiedenen Punkten und zwar unter I. das spec. Gewicht von verschiedenen Punkten des westlichen Ostseebeckens. Man findet dabei angegeben Datum, Ort, den herrschenden Wind und den Wasserstand der Ostsee, bei den Warnemünder Angaben in Fuß und Zoll des Warnemünder Pegels.

Unter II. das spec. Gewicht von 12 Punkten der Ostsee zwischen Moen und Petersburg, mit Angabe der Länge und Breite des Datums und des Windes. Ich verdanke diese Seewasserproben der Güte des Herrn Capitain ***, der sie für mich auf einem der Lübeck-Petersburger Dampfboote während der Hin- und Rückreise in ziemlich gleichen Abständen von einander aufnehmen ließ.

Sodann die Beobachtungen über die wechselnde Concentration des Ostseewassers und zwar Untersuchungen I. des Warnemünder Wassers a) nach dem Datum und b) nach dem spec. Gewicht geordnet. Angegeben findet man dabei noch die Windrichtung, den Wasserstand der Ostsee nach Fuß und Zollen des Warnemünder Pegels, Barometerstand und Temperatur der Luft.

II. Untersuchungen der Ostsee bei Wustrow an der Küste von Fischland, ebenfalls a) nach dem Datum, b) nach dem spec. Gewicht geordnet. Ich gebe dabei noch an: den Wind, die an der Küste herrschende Strömung, die Temperatur des Wassers, sowie der Luft und den Barometerstand. Diese Angaben hatte Herr Navigationslehrer Schütz zu Wustrow die Güte mir mitzutheilen, dem ich dafür meinen besten Dank sage.

Beobachtungen über das specifische Gewicht des Wassers an verschiedenen Punkten der Ostsee.

I. An der deutschen Küste.

Datum 1857.	Ort, von dem das Wasser.	Spec. Gewicht bei 4° C.	Herrschender Wind.	Wasserstand der Ostsee.	Temp. d. Luft in ° R.	Barometerstand.
Juni 5.	Warnemünder Rhede.	1,008644	W. schwach.	2′ 9″		
„ 28.	Niestedt auf Laaland.	1,007868	NW. schwach.	3′ 7″	19°	28″ 1,0‴
„ 28.	Aus der Mitte zwischen Niestedt und Warnemünde.	1,008897	Fast still.	—	19°	28″ 1,0‴
„ 28.	Warnemünder Rhede.	1,006977	NW. schwach.	—	19°	28″ 1,0‴
Juli 5.	Doberan.	1,008195	S. schwach.	niedrig.		
„ 5.	Warnemünder Rhede.	1,008377	S. schwach.	3′ 2″	21°,6	28″ 1,4‴
„ 9.	Warnemünder Badeplatz.	1,008488	SW. frisch.	3′ 0″	16°,8	28″ 0,3‴
„ 12.	Warnemünder Rhede.	1,006996	NW. frisch.	3′ 11″	15°,8	28″ 3,1‴
„ 13.	Warnemünder Badeplatz.	1,007078	NW. frisch.	3′ 8″	20°,0	28″ 5,3‴
„ 14.	Warnemünder Badeplatz.	1,007121	NW. schwach.	4′ 0″	14°,0	28″ 4,7‴
„ 18.	Warnemünder Badeplatz.	1,008576	NW. mäßig.	3′ 9″	15°,6	28″ 2,5‴
Sept. 6.	Warnemünde (Stolteraa).	1,007036	NW. schwach.	3′ 3″	17°,4	28″ 2,4‴
„ 6.	Warnemünder Badeplatz.	1,007036	NW. schwach.	3′ 3″	17°,4	28″ 2,4‴
„ 8.	Warnemünder Rhede.	1,007052	NO. schwach.	3′ 2″	18°,9	28″ 1,2‴
„ 8.	Doberan.	1,007052	NO. schwach.	niedrig.	18°,9	28″ 1,0‴
„ 10.	Wustrow auf Fischland.	1,006776	N. schwach.	—	19°,7	28″ 2,25‴
„ 11.	Schleswig'sche Küste gegenüber Alsen.	1,013837	NO.	hoch.	—	—
„ 10.	Eckernförder Bucht.	1,009776	S.	niedrig.	—	—
„ 13.	Warnemünder Badeplatz.	1,007051	WNW. schwach.	3′ 2″	18°,1	28″ 0,9‴
„ 15.	Kiel außerhalb der Bucht.	1,010193	SW. schwach.	niedrig.		
„ 16.	Warnemünder Rhede.	1,006645	W. mäßig.	2′ 7″	9°,7	28″ 5,8‴
„ 20.	Warnemünder Badeplatz.	1,008289	NNO. stürmisch.	4′ 3″	9°,7	28″ 1,7‴
„ 21.	Wustrow auf Fischland.	1,007458	WNW. zieml. stark	niedrig.	12°,5	28″ 0,28‴
„ 23.	Wustrow auf Fischland.	1,009339	NNO. frisch.	hoch.	9°,7	28″ 5,26‴
„ 23.	Wustrow an d. Wism. Bucht	1,007913	—	—	—	—
„ 24.	Travemünder Rhede.	1,008639	S. bei auslaufendem Strom geschöpft.			
„ 27.	Warnemünde (Stolteraa).	1,007959	S. schwach.	3′ 5″	16°,9	28″ 1,7‴
„ 28.	Warnemünder Badeplatz.	1,009440	S. schwach.	3′ 3″	19°,6	28″ 0,6‴
„ 30.	Warnemünder Badeplatz.	1,008171	NNW. schwach.	3′ 8″	13°,1	28″ 4,2‴
„ 26.	Wustrow auf Fischland.	1,007697	SW. schwach.	niedrig.	12°,5	28″ 1,7‴
„ 28.	Wustrow auf Fischland.	1,007856	OSO. schwach.	niedrig.	18°,0	28″ 0,3‴

Datum 1857.	Ort, von dem das Wasser.	Spec. Gew. bei 4° C.	Herrschender Wind.	Wasserstand der Ostsee.	Temp. d. Luft in ° R.	Barometerstand.
Sept. 28.	Schleswig'sche Küste.	1,012149	SO. schwach.	—	—	—
Oct. 8.	Wustrow auf Fischland.	1,0085607	SSO. frisch.	niedrig.	10°,5	27″ 8,0‴
„ 12.	Wustrow auf Fischland.	1,0090411	WNW. schwach.	zieml. hoch.	11°,0	28″ 4,10‴
„ 13.	Wustrow auf Fischland.	1,009208	NW. schwach.	zieml. hoch.	13°,6	28″ 5,80‴
„ 13.	Warnemünder Rhede.	1,010464	NW. schwach.	3′ 9″	13°,6	28″ 5,80‴
„ 18.	Wustrow auf Fischland.	1,012575	O. mäßig.	hoch.	10°,0	28″ 1,90‴
„ 21.	Warnemünder Badeplatz.	1,012296	SSO. schwach.	3′ 7″		
„ 23.	Wustrow auf Fischland.	1,0076803	W. schwach.	niedrig.	10°,0	28″ 2,0‴
„ 25.	Warnemünder Badeplatz.	1,011518	OSO. schwach.	3′ 6″		
„ 28.	Warnemünder Badeplatz.	1,009132	SW. schwach.	3′ 8″		
„ 30.	Warnemünder Badeplatz.	1,011423	SW. schwach.	3′ 8″		
„ 29.	Wustrow auf Fischland.	1,008130	SSO. schwach.	sehr niedrig	8°,5	28″ 3,0‴
„ 31.	Wustrow auf Fischland.	1,008720	W. schwach.	niedrig.	8°,5	28″ 2,8‴
Nov. 2.	Warnemünder Badeplatz.	1,014673	SSO. frisch.	2′ 11″		
„ 6.	Warnemünder Badeplatz.	1,016516	SO. frisch.	3′ 0″		
„ 9.	Warnemünder Badeplatz.	1,007380	W. schwach.	3′ 0″		
„ 7.	Wustrow auf Fischland.	1,010068	O. seit 8 Tagen.	niedrig.	3°,5	28″ 4,0‴
„ 12.	Wustrow auf Fischland.	1,007097	W. seit 3 Tagen.	niedrig.	6°,0	28″ 6,7‴

II. Zwischen Lübeck und Petersburg.

Datum 1857.	Nördliche Breite.	Oestliche Länge von Greenwich.	Spec. Gewicht bei 4° C.	Wind.
Oct. 14.	54° 58′	13° 45′	1,006264	W. frisch.
„ 15.	55° 48′	15° 46′	1,006210	WSW. stark.
„ 15.	57° 10′	18° 50′	1,005949	WSW. flau.
„ 16.	58° 19′	20° 19′	1,005644	NW.
„ 17.	59° 23′	23° 32′	1,005356	SO.
„ 18.	60° 7′	27° 22′	1,004498	NNW. frisch.
„ 21.	60° 3′	28° 57′	1,004549	S. und SSO. mäßig.
„ 22.	59° 43′	25° 17′	1,004575	NW. frisch.
„ 23.	58° 57′	21° 36′	1,005347	NNW. frisch.
„ 23.	57° 42′	19° 21′	1,005683	NNW. frisch.
„ 24.	56° 28′	17° 25′	1,005983	NW. flau.
„ 24.	55° 21′	14° 46′	1,006500	OSO. schwach.

Beobachtungen über die Schwankungen des specifischen Gewichts des Ostseewassers.

I. Bei Warnemünde.

a) Nach dem Datum geordnet.

Datum 1857.	Spec. Gewicht bei 4° C.	Herrschender Wind.	Wasserstand der Ostsee nach Fuß und Zoll des Warnem. Pegels.	Barometerstand.	Temper. der Luft in ° R.	Wetter.
Juni 5.	1,008644	W. schwach.	2′ 9″			
„ 28.	1,006977	NW. mäßig.	3′ 7″	28″ 1,0‴	19°	heiter.
Juli 5.	1,008377	S. schwach.	3′ 2″	28″ 1,4‴	21°,6	heiter.
„ 9.	1,008488	SW. frisch.	3′ 0″	28″ 0,3‴	16°,8	
„ 12.	1,006996	NW. frisch.	3′ 11″	28″ 3,1‴	15°,8	heiter.
„ 13.	1,007078	NW. frisch.	3′ 8″	28″ 5,3‴	20°,0	heiter.
„ 14.	1,007121	NW. schwach.	4′ 0″	28″ 4,7‴	14°,0	heiter.
„ 18.	1,008576	NW. mäßig.	3′ 9″	28″ 2,3‴	15°,6	cumuli.
Sept. 6.	1,007036	NW. schwach.	3′ 3″	28″ 2,4‴	17°,4	heiter.
„ 8.	1,007052	NO. schwach.	3′ 2″	28″ 1,2‴	18°,9	heiter.
„ 13.	1,007051	WNW. schwach.	3′ 2″	28″ 0,9‴	18°,1	cumuli.
„ 16.	1,006645	W. mäßig.	2′ 7″	28″ 4,5‴	17°,5	wolkig.
„ 20.	1,008289	NNO. stürmisch.	4′ 3″	28″ 5,8‴	9°,7	heiter.
„ 27.	1,007959	S. schwach.	3′ 5″	28″ 1,7‴	16°,9	heiter.
„ 28.	1,009440	S. schwach.	3′ 3″	28″ 0,65‴	19°,6	heiter.
„ 30.	1,008171	NNW. schwach.	3′ 8″	28″ 4,25‴	13°,1	cumuli.
Oct. 13.	1,010464	NW. schwach.	3′ 9″	28″ 5,8‴	13°,6	trüb.
„ 21.	1,012296	SSO. schwach.	3′ 7″			
„ 25.	1,011518	OSO. schwach.	3′ 6″			
„ 28.	1,009132	SW. schwach.	3′ 8″			
„ 30.	1,011423	SW. schwach.	2′ 11″			
Nov. 2.	1,014673	SSO. frisch.	2′ 11″			
„ 6.	1,016516	SO. frisch.	3′ 0″			

b) Nach dem specifischen Gewicht geordnet.

Datum 1857.	Spec. Gewicht bei 4° C.	Wind.	Wasserstand.	Barometerstand.	Temper. der Luft.	Wetter.
Sept. 16.	1,006645	W. mäßig.	2′ 7″	28″ 4,52‴	17°,5	wolkig.
Juni 28.	1,006977	NW. mäßig.	3′ 7″	28″ 1,0‴	19°,0	heiter.
Juli 12.	1,006996	NW. frisch.	3′ 11″	28″ 3,1‴	15°,8	heiter.
Sept. 6.	1,007036	NW. schwach.	3′ 3″	28″ 2,40‴	17°,4	heiter.

Datum 1857.	Spec. Gewicht bei 4°C.	Wind.	Wasserstand.	Barometerstand.	Temper. der Luft.	Wetter.
Sept. 13.	1,007051	WNW. schwach.	3′ 2″	28″ 0,90‴	18°,0	heiter.
Juli 13.	1,007078	NW. frisch.	3′ 8″	28″ 5,3‴	20°,0	heiter.
„ 14.	1,007121	NW. schwach.	4′ 0″	28″ 4,7‴	14°,0	heiter.
Sept. 27.	1,007959	S. schwach.	3′ 5″	28″ 1,70‴	16°,9	heiter.
„ 30.	1,008171	WNW. schwach.	3′ 6″	28″ 4,25‴	13°,1	heiter.
„ 20.	1,008289	NNO. stürmisch.	4′ 3″	28″ 5,8‴	9°,7	heiter.
Juli 5.	1,008377	S. schwach.	2′ 9″	28″ 1,4‴	21°,6	heiter.
„ 9.	1,008488	SW. frisch.	3′ 0″	28″ 0,3‴	16°,8	heiter.
„ 18.	1,008576	NW. mäßig.	3′ 9″	28″ 2,35‴	15°,6	wolkig.
Juni 5.	1,008644	W. schwach.	2′ 9″			heiter.
Sept. 28.	1,008881	S. schwach.	3′ 3″	28″ 0,65‴	19°,6	heiter.
Oct. 28.	1,009132	SW. schwach.	3′ 8″			
„ 13.	1,010464	NW. schwach.	3′ 9″			
„ 30.	1,011423	SW. schwach.	2′ 11″			
„ 25.	1,011518	OSO. schwach.	3′ 6″			
„ 21.	1,012296	SSO. schwach.	3′ 7″			
Nov. 2.	1,014673	SSO. frisch.	2′ 11″			
„ 6.	1,016516	SO. frisch.	3′ 0″			

II. Bei Wustrow auf Fischland.

a) Nach dem Datum geordnet.

Datum 1857.	Spec. Gew. bei 4° C.	Wind.	Wasserstand der Ostsee.	Herrschende Strömung.	Temp. des Wassers.	Temp. d. Luft.	Barometerstand.
Sept. 10.	1,006776	N. schwach.	niedrig.	nördlich.	15°,5		
„ 21.	1,007458	WNW. zieml. stark.	niedrig.	südlich.	13°,5	12°,5	28″ 0,82‴
„ 23.	1,009339	NNO. frisch.	hoch.	keine.	13°,0	9°,7	28″ 5,26‴
„ 26.	1,007697	SW. schwach.	niedrig.	südlich schwach.	12°,5	12°,5	28″ 1,70‴
„ 28.	1,007856	OSO. schwach.	niedrig.	nördlich schwach.	13°,0	18°,0	28″ 0,30‴
Oct. 8.	1,008560	SSO. frisch.	niedrig.	südlich.	10°,5	10°,5	27″
„ 12.	1,009041	WNW. fast still.	zieml. hoch.	nördlich.	11°,0	11°,0	28″ 4,10‴
„ 13.	1,009208	NW. schwach.	zieml. hoch.	—	11°,0	11°,0	
„ 18.	1,012575	O. mäßig.	hoch.	nördl. zieml. stark.	10°,5	10°,0	28″ 1,90‴
„ 23.	1,007680	W. schwach.	niedrig.	südlich schwach.	10°,5	10°,0	28″ 2,0‴
„ 29.	1,008130	SSO.	sehr niedrig.	südlich schwach.	9°,5	8°,5	28″ 2,10‴
„ 31.	1,008720	W.	niedrig.	südlich schwach.	9°,0	8°,5	28″ 2,08‴
Nov. 7.	1,010068	O. seit 8 Tagen.	niedrig.	keine.	6°,5	3°,5	28″ 4,0‴
„ 12.	1,007097	W. seit 3 Tagen.	niedrig.	stark südlich.	6°,5	6°,0	28″ 6,7‴

b) Nach dem specifischen Gewicht geordnet.

Datum 1857.	Spec. Gew. bei 4° C.	Wind.	Wasserstand der Ostsee.	Herrschende Strömung.	Temp. des Wassers.	Temp. d. Luft.	Barometerstand.
Sept. 10.	1,006776	N. schwach.	niedrig.	nördlich.	15°,5		
Nov. 12.	1,007097	W. seit 3 Tagen.	niedrig.	stark südlich.	6°,5	6°,0	28″ 6,7‴
Sept. 21.	1,007458	WNW. zieml. stark.	niedrig.	südlich schwach.	13°,5	12°,5	28″ 0,8‴
Oct. 23.	1,007680	W. schwach.	niedrig.	südlich schwach.	10°,5	10°,0	28″ 2,0‴
Sept. 26.	1,007697	SW. schwach.	niedrig.	nördlich schwach.	12°,5	12°,5	28″ 1,7‴
„ 28.	1,007856	OSO. schwach.	niedrig.	nördlich schwach.	13°,0	18°,0	28″ 0,3‴
Oct. 29.	1,008130	SSO. frisch.	sehr niedrig.	südl. sehr schwach.	9°,5	8°,5	28″ 3,0‴
„ 8.	1,008560	SSO. frisch.	niedrig.	südlich.	10°,5	10°,5	27″ 8,0‴
„ 31.	1,008720	W.	niedrig.	südlich schwach.	9°,0	8°,5	28″ 2,08‴
„ 12.	1,009041	WNW. schwach.	zieml. hoch.	nördlich.	11°,0	11°,0	28″ 7,0‴
„ 13.	1,009208	NW. schwach.	zieml. hoch.	nördlich.	11°,0	11°,0	
Sept. 23.	1,009339	NNO. frisch.	hoch.	keine.	13°,0	9°,7	28″ 5,2‴
Nov. 7.	1,010068	O. seit 8 Tagen.	niedrig.	keine.	6°,5	3°,5	28″ 4,0‴
Oct. 18.	1,012575	O. mäßig.	hoch.	nördl. zieml. stark.	10°,5	10°,0	28″ 1,9‴

Bericht

über die Thierschau und Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen, Instrumente, Utensilien und Materialien des mecklenburgischen patriotischen Vereins vom 25. bis 29. Mai 1858.

Es gewährt uns eine besondere Freude, den Bericht über die diesjährige Güstrower Thierschau und Maschinen-Ausstellung mit der Erwähnung einer sehr wesentlichen Verbesserung beginnen zu können. In früheren Jahren waren die Dresch- und andern vor Göpel oder Dampf gehenden Maschinen im Schützengarten, also von dem Hauptorte der Schau getrennt und einigermaßen entfernt aufgestellt, was allen Theilnehmern eine mehr oder minder große Belästigung bereitete. Diesem Uebelstande, dessen wir in unserem vorjährigen Berichte Erwähnung zu thun uns erlaubten, ist bereits Abhülfe geworden, indem die Stadt Güstrow ein unmittelbar an den Wall grenzendes Grundstück (das Riedelsche) angekauft und der Section für das Maschinenwesen überwiesen hat, so daß nunmehr die ganze Schau und Ausstellung auf einem Raum vereinigt war.

Die Stadt Güstrow hat hierdurch, wie durch manche andere kleine Verbesserungen und Vorrichtungen zur größeren Annehmlichkeit und Unterhaltung der Gäste sich abermals ein bedeutendes Verdienst um die Hauptschauen des patriotischen Vereins erworben, und wenn auch alle die großen Opfer, welche sie denselben gebracht, nicht als letzter entscheidender Grund für deren fortwährende Abhaltung an einem Orte gelten können, so wirkte die Anerkennung, welche ihnen zu zollen Niemand umhin kann, doch sicherlich diesmal und schon öfter dazu mit, daß die Hauptversammlung die betreffende Frage auf sich beruhen ließ.

I. Die Thierschau.

Indem wir uns zuerst zur Thierschau wenden, kommen wir, der Ordnung des gedruckten Verzeichnisses folgend, zunächst zur

A. Schafschau.

Bei der Schafzucht kommen drei Hauptziele in Betracht: höchste Feinheit (Qualität) der Wolle, größtes Schurgewicht und größtes Fleischgewicht. In England, und dadurch unterscheidet sich die dortige Schafzucht wesentlich von der deutschen, tritt noch die Rücksicht auf Güte und Wohlschmack des Fleisches als wesentlich hinzu. So lange in Deutschland die Fleischtaxen bestehen, wird in den Städten durchschnittlich mittelmäßiges und schlechtes Fleisch gegessen und den ärmern Volksclassen dasselbe unnöthig vertheuert werden, bei freien Preisen und freierer Concurrenz tritt sofort ein Preisunterschied für das Fleisch von geringerer und besserer Qualität auf, welcher so erheblich ist, daß er auf die Züchtung und Mastung bedeutenden Einfluß ausübt.

Bei dem Schöpsenfleisch ist es besonders das Aroma, welches vom Engländer bei einigen Racen so sehr geschätzt und theuer bezahlt wird. Im Allgemeinen geben diejenigen Racen das feinste aromatische Fleisch, welche auf den steilen Bergen der westlichen Hochlande von Schottland heimisch sind, der Vorzug vor allen aber in Britannien wird in dieser Hinsicht den wälschen Schafen gegeben.

Ob es nun vortheilhafter, einem der oben angedeuteten Ziele nachzustreben, oder mehreren, und welche zu vereinigen, hängt ebenso von Conjuncturen, wie von örtlichen Verhältnissen ab. In Mecklenburg stand bis jetzt die Qualität der Wolle in erster, das Schurgewicht in zweiter Reihe, während die Mastungsfähigkeit meist sehr in den Hintergrund trat. Diesem Verhältnisse entsprechen die ausgesetzten Preise der Güstrower Schau ganz und gar. Von den 15 Augenscheinpreisen beziehen sich 14 auf die Qualität der Wolle, 1 auf die Mastungsfähigkeit, von den 5 sub II. aufgestellten Preisen 3 auf Qualität und Schurgewicht, 1 auf Gesammtgewicht incl. Wolle, 1 auf Fleischgewicht. Bei nur einem (dem vorletzten) Preise ist also gewissermaßen (da das Thier der Merinozucht angehören muß) Qualität und Quan=

tität der Wolle und das Fleischgewicht in Betracht gezogen, nur daß alle drei Momente sehr in einander verschwimmen [1]).

Ob unter den jetzigen Verhältnissen die Mastungsfähigkeit der verschiedenen Racen eine größere Berücksichtigung auch bei uns verdient, als ihr beigelegt wird, darüber wollen wir uns hier nicht entscheiden, vielmehr erlauben wir uns, auf „einige Worte über Fleischschafe" im vorigen Hefte des „Archiv" (S. 247) zu verweisen und Jedermann anheimzugeben, ob das dort Gesagte für seine Verhältnisse zutreffend sei. Eine größere Werthlegung auf die Qualität des Fleisches würde auf unsre gesammte Viehzucht mehr von günstigem Einfluß sein, als man im Allgemeinen glauben mag, sie kann aber nur durch Aufhebung der Fleischtaxen hervorgerufen werden und letztere ist nur thunlich, wenn freie Concurrenz stattfindet, da sonst die wenigen Schlachter eines Ortes sich leicht über einen unangemessen hohen Preis einigen könnten.

Die Zahl der zur Thierschau von 1857 angemeldeten Schafe betrug 126 zur Preisbewerbung und 6 nur zur Schau, 1858 zur Preisbewerbung 101, bloß zur Schau 24, war also ziemlich gleich (gezählt haben wir nur 109 Stück). Die Anzahl der zu jedem Preise angemeldeten Stücke stellt sich nach der Reihenfolge, wie die Preise im Programm aufgestellt sind, folgendermaßen: zu den Preisen I, 1 bis 15: 7, 3, 2, 10, 9, 6, 3, 16, 8, 16, 3, 5, 2, 1, 2; zu den Preisen II, 1 bis 5: 8, 6, 2, 5, 7; der sich hier ergebende scheinbare Ueberschuß von 20 angemeldeten Thieren entsteht dadurch, daß manche Thiere zu zwei und mehr Preisen concurrirten. Zwei vom Händler Herrn Schneider-Güstrow aus England bezogene Gloucester-Böcke zogen durch ihren bedeutenden Körperumfang die Aufmerksamkeit auf sich, und zeigten, bis zu welchem Fleischgewicht manche Racen gebracht werden können. Der schwerste von ihnen wog 319 Pfd., während das schwerste Thier der vorjährigen Ausstellung nur 248 Pfd. hatte (1 : 1,16).

Die Section bestand aus den Herren Müller auf Warnkenhagen, Jeppe-Rostock, Hoffschläger auf Weisin; als Preisrichter fungirten die Herren Heldt auf Kl.-Roge, Fischer-Weitendorf, Mühlenbruch auf Gerdshagen, und wurden von denselben die ausgesetzten Preise an Thiere der nachstehenden Herren ertheilt:

I. Augenscheinpreise.

1) Für den besten Tuchwollbock von mindestens Prima-Feinheit: Herrn v. Heyden auf Bredenfelde.
2) Für den besten Tuchwollbock von geringerer als Prima-Feinheit: Herrn Grafen von Schlieffen auf Schlieffensberg.
3) Für den besten Kammwollbock von mindestens Prima-Feinheit: Herrn Peters-Kl. Luckow.

[1]) Wir verkennen nicht, daß, seit man in der deutschen Merinozucht dem Ziele: Feinheit der Wolle, ein neues: Wollreichthum, hinzufügte, und dieses außer durch dichtes Bestandensein auch durch die Züchtung größerer Thiere erstrebte, zugleich eine größere Fleischproduction als vordem erzielt wurde.

4) Für den besten Kammwollbock von geringerer als Prima-Feinheit: Herrn Durfteler-Peetz.
5) Für die 3 besten Tuchwollschafe von mindestens Prima-Feinheit, die zusammen den höchsten Züchtungswerth haben: Herrn v. Heyden auf Bredenfelde.
6) Für die 2 besten Merino-Tuchwollschafe von geringerer als Prima-Feinheit mit dem höchsten Züchtungswerthe: Herrn Müller auf Warnkenhagen.
7) Für die 3 besten Merino-Kammwollschafe von Prima-Feinheit und mit dem höchsten Züchtungswerthe: Herrn Hillmann auf Scharstorf.
8) Für die 2 besten Kammwollschafe von geringerer als Prima-Feinheit und mit dem höchsten Züchtungswerthe: Herrn Busch-Teitenwinkel.
9) Für den besten einjährigen Merino-Bock: Herrn Pogge auf Wolkow für einen Bock aus Sarow.
10) Für das beste einjährige Merino-Schaf: Herrn Grafen v. Schlieffen auf Schlieffensberg.
11) Für das Tuchwollschaf mit dem besten Lamme: Herrn Müller auf Warnkenhagen.
12) Für das Kammwollschaf mit dem besten Lamme: Herrn Müller auf Warnkenhagen.
13) Für den besten Bock von Spinnwollrace: Herrn Müller auf Warnkenhagen (mit einem holländischen Texel-Bocke).
14) Für das beste Spinnwollschaf: Herrn Müller auf Warnkenhagen (mit einem Schaf derselben Race).
15) Für den besten Bock einer englischen Fettrace als Züchtungsthier: Herrn Schmidt-Niendorf (mit einem Hampshire-Bock).

II. Durch Fabrikwäschegewicht ermittelt.

1) Für den höchsten Geldwerth der Wolle eines Bockes jeglicher Race: Herrn Schumacher-Zarchelin (mit einem Weisiner Bock).
2) Für den höchsten Geldwerth der Wolle eines Merino-Bockes, beurtheilt nach fabrikmäßig gewaschenen Proben, berechnet nach dem ganzen Vließe und reducirt auf das Alter der Wolle von 365 Tagen und nach modificirtem Körpergewicht: ebenfalls Herrn Schumacher-Zarchelin (mit demselben Bocke).
3) Für den höchsten Geldwerth eines Merino-Schafes: Herrn Hillmann auf Scharstorf.
4) Für das schwerste Thier, Schaf oder Hammel, von Merino-Zucht: Herrn Breem auf Mierendorf (mit einem Hammel von 157½ Pfd. Gewicht).
5) Für das schwerste Thier jeglichen Geschlechts und Race, nach Abzug des Wollgewichts: Herrn Schneider-Güstrow (mit einem Leicester-Bock, Gewicht 319 Pfd.).

B. Pferdeschau.

Es waren angemeldet[1]) im Ganzen 109, zur Preisbewerbung 108 und 1 bloß zur Schau (gezählt haben wir 91), nämlich:

	Reitpferdeschlag:	Wagenpferdeschlag:	Ackerpferdeschlag:
3jährige und ältere Hengste . .	16	23	9
2jährige Hengste	3	4	—
3jährige und ältere Stuten . . .	15	29	9

[1]) 1857 zur Preisbewerbung 78, nämlich:

	Reitpferdeschlag:	Wagenpferdeschlag:	Ackerpferdeschlag:
2jährige und ältere Hengste . . .	13	22	4
3jährige und ältere Stuten . . .	21	14	4

bloß zur Schau 8, also im Ganzen 86.

Die Zahl der angemeldeten Ackerpferde (18) übersteigt die vorigjährige zwar um mehr als das Doppelte, ist aber immer im Verhältniß zu der dem Reit= (34) und Wagenpferdeschlag (56) angehörigen gering.

Zu einer gründlichen Beurtheilung der mecklenburgischen Pferdezucht fehlt bis jetzt das statistische Material. Wir wissen zwar aus der durch das Großherzoglich statistische Büreau veranlaßten Zählung[1]), daß im Herbst 1854 in Mecklenburg=Schwerin ungefähr 81,719 Pferde vorhanden waren, wonach auf die Quadratmeile 335 kamen, aber wir wissen nicht, wie viele davon in jede der oben aufgestellten Kategorien fielen; ebenso wissen wir, daß 1855[2]) die Ausfuhr (2255) die Einfuhr (2134) nur wenig überstieg, aber auch hier fehlt jede nähere Angabe über den Werth und die Art beider, und wir sehen nur, daß die größte Einfuhr von Hamburg (874) und Lauenburg (838), die größte Ausfuhr nach dem Zollverein (1563) stattfand. Hoffentlich werden die bedeutenden Schwierigkeiten, welche bislang solchen specielleren Ermittelungen entgegenstanden, nach und nach besiegt werden. Ungeachtet also eigentliche Beweise sich dafür nicht beibringen lassen, dürfte doch die Annahme sich rechtfertigen, daß die zum landwirthschaftlichen Betriebe verwendeten Pferde nach Zahl und Wichtigkeit in Mecklenburg den ersten Platz einnehmen. Wir gehören nicht zu denen, welche den Sport bloß für eine noble Passion halten, sondern wir begreifen, welchen Einfluß und Werth das Trainiren und die Rennen für die Pferdezucht haben, bis hinab zur Zucht der Ackerpferde haben können und müssen, wenn die dafür aufgewandten Summen in vollem Maße und dem ganzen Lande nutzbar werden sollen.

---

[1]) Archiv f. L. 1857, S. 303.

[2]) Nach den „Tabellarischen Uebersichten vom Handel des Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin im Jahre 1856" betrug die

	Einfuhr:		Ausfuhr:	
an Pferden	1822	Stück	2091	Stück
„ Rindvieh	183	„	2659	„
„ Kälbern	2	„	731	„
„ Schafen	220	„	42070	„
„ Schweinen	756	„	37989	„
„ Ziegen	417	„	53	„
„ Gänsen und Enten	—	„	1484	„
„ Hühnern	—	„	198	„

Es wurden am meisten

eingeführt:	ausgeführt:
1) Pferde:	
von Hamburg 876 Stück	nach dem Zollverein 1421 Stück
und Lauenburg 672 „	
2) Rindvieh:	
vom Zollverein 87 Stück	nach Hamburg 1196 Stück
	und dem Zollverein 981 „
3) Schafe:	nach Hamburg 23352 „
	und dem Zollverein 16513 „
4) Schweine:	
vom Zollverein 497 Stück	nach Hamburg 30045 „
	und dem Zollverein 7602 „

Es ist für das Nationalvermögen von wesentlichem Unterschiede, ob die gesammten zum landwirthschaftlichen Betriebe verwendeten Pferde ihren Zwecken mehr oder weniger entsprechen, d. h. bei möglichster Genügsamkeit im Futter zu den regelmäßig zu beanspruchenden Leistungen tauglich sind, oder ob ein Theil, weil für den Ackerbau zu schwer, zu viel verzehrt, ein anderer, weil zu leicht oder sonst ungeeignet, den Anforderungen nicht gewachsen ist und daher die Haltung einer größeren Zahl veranlaßt; ebenso ist es ein wesentlicher Unterschied, ob die Durchschnittsdauer dieses Pferdeschlags eine möglichst lange oder kürzere ist. Beides hängt von der Züchtung, nicht zu frühen Benutzung und von der Wartung der Pferde ab, wobei letztere namentlich während der Entwickelungszeit von größter Wichtigkeit ist[1]). Es dürfte daher eine der wichtigsten Aufgaben, auch für den patriotischen Verein sein, auf diese drei Momente, gerade bei dem Ackerpferdeschlag, einen fördernden Einfluß zu üben.

Die Section bestand aus den Herren Major v. Bülow-Redefin, Hillmann auf Hohen-Gubkow und Tretow-Bülow; die Herren Preisrichter vermögen wir, da wir die Prämirungen bei den Pferden der „Güstrower Zeitung" entnehmen müssen, nicht zu nennen.

Es erhielten:

I. Reitpferdeschlag.

a) Hengste. 1. Den Preis von 100 Thlrn. für den besten 3jährigen und älteren Hengst: Herrn Hillmann auf Hohen-Gubkow Schimmelhengst (Nr. 8 der Liste); 2. den Preis von 50 Thlrn. für den besten 2jährigen Hengst: Herrn Staudinger auf Lübsee Schimmelhengst „Alfred" (Nr. 3).

b) Stuten. Den Preis von 80 Thlrn. für die beste 3jährige Stute: Herrn Ahrens auf Neuschlagstorf Schimmelstute (Nr. 2).

II. Wagenpferdeschlag.

a) Hengste. 1. Den Preis von 100 Thlrn. für den besten 3jährigen und älteren Hengst: Herrn Staudinger auf Lübsee Schimmelhengst „Protector" (Nr. 18); 2. den Preis von 50 Thlrn. für den besten 2jährigen Hengst: Herrn Graf v. Bassewitz auf Bristow Schimmelhengst (Nr. 2).

b) Stuten. Den Preis von 80 Thlrn. für die beste 3jährige und ältere Stute: Herrn Pogge auf Bartelshagen dunkelbraune Stute (Nr. 2).

III. Ackerpferdeschlag.

a) Hengste. Den Preis von 50 Thlrn. für den besten 3jährigen und älteren Hengst: Herrn Schmidt-Niendorf Fuchshengst (Nr. 8).

b) Stuten. Den Preis von 50 Thlrn. für die beste 3jährige und ältere Stute: Herrn Graf v. Schlieffen auf Schlieffensberg Stute (Nr. 7).

---

[1]) Sachsen besaß im Jahre 1853 unter 92,196 Pferden (excl. Militairpf.) 71,605 Ackerbaupferde; nehmen wir das gleiche Verhältniß für Mecklenburg an, obwohl dasselbe wahrscheinlich für den Ackerbau noch bedeutender ist, so hat Mecklenburg ca. 63,000 Ackerbaupferde. Nehmen wir ferner die Durchschnittszeit der vollen Arbeitskraft auf 15 Jahre und den Durchschnittspreis auf 100 Thlr. pr. Stück an, so werden in 15 Jahren für 6,300,000 Thlr. Pferde verbraucht, jährlich also für 420,000 Thlr. Ginge die Durchschnittszeit des Gebrauchs um ein Jahr herab, so entstände hiedurch ein jährlicher Verlust von 30,000 Thlrn., um zwei Jahre von 64,000 Thlrn. u. s. w.

C. Rindvieh- und Schweineschau.

I. Rindvieh.

Was in Beziehung auf das Fleisch der Schafe gesagt wurde, findet ebenso Anwendung auf das Rindfleisch. In Deutschland trifft man bis jetzt noch wenig ein richtiges Verhältniß zwischen den verschiedenen Qualitäten und dem Preise dieses Fleisches, wovon, wie schon gesagt, die Fleischtaren und die auf kleine Kreise mehr oder weniger beschränkte Concurrenz die Schuld tragen. In England variirt der Preis eines Pfundes Rindfleisch von 2 Pence bis 1 Shilling (4—10 ßl.), man verlangt dort ein feinfaseriges, kerniges, zartes, mit feinem Fett durchwachsenes Fleisch, und bezahlt diese Eigenschaften gern theuer [1]. Unter diesen Umständen waltet dort allerdings ein bedeutender Antrieb ob, bei der Mastung nicht bloß auf die Quantität, sondern auch auf die Qualität des erzeugt werdenden Fleisches zu sehen, auf welche letztere die Race, die Individualität des einzelnen Thieres und die Fütterung von dem größten Einfluß sind.

In Mecklenburg giebt es zwar, soweit uns bekannt, nur in wenigen Städten obrigkeitliche Fleischtaren, aber die Concurrenz ist auch hier eine mehr oder weniger beschränkte, und bei dem zur Ausfuhr kommenden Rindvieh dürfte die Qualität des Fleisches noch weniger ins Gewicht fallen, als bei dem im Inlande verbrauchten. Darin hat es denn wesentlich seinen Grund, daß die Milcherzeugung bei der Rindviehhaltung der vorwaltende Zweck neben der Düngererzeugung ist [2].

Wenn demnach hier bei der Rindviehzucht die Erzielung guter Milchkühe in den Vordergrund tritt, so muß bei der vorzugsweisen Verwendungsart der in Mecklenburg producirten Milch deren Qualität (Reichthum an festen Stoffen und namentlich an Butter) besonders der Berücksichtigung werth erscheinen. Diese ist ihr indeß im Ganzen wohl nicht sehr, und am wenigsten in der Beziehung zu Theil geworden, daß einzelne Racen vorzugsweise die Eigenschaft besitzen, eine Milch von guter Qualität zu liefern.

So wenig nun auch von den 109 zur Güstrower Schau angemeldeten Stück Rindvieh auf die ca. 274,000 Stück des ganzen Landes ein allgemeiner Schluß zu ziehen ist, so glauben wir dennoch aus dem Ueberwiegen der milchreichen, aber sehr wenig mastungsfähigen Ayrshire-Race einen Beleg für die obigen Bemerkungen herleiten zu dürfen, so zwar, daß wir darin auch bei den mit Bewußtsein nach festen Zielen strebenden Landwirthen die Milchergiebigkeit der Mastungsfähigkeit bedeutend voran gesetzt finden [3].

---

[1] Dr. Fr. Crusius' „Reisenotizen aus England" (Ann. d. Landw. d. K. Pr. St.).

[2] In Mecklenburg-Schwerin wurden im Herbst 1854 gezählt, resp. berechnet, 4490 Bullen, 8903 Ochsen, 206,072 Kühe, 21,174 tragende Starken, 33,262 Jungvieh, = 273,901. (A. f. L. 1857, S. 313.) Die Ausfuhr betrug 1855 an Rindvieh 2090, die Einfuhr 1292 Stück, 1856 s. vorletzte Seite.

[3] C. J. Bruckmann: „Beobachtungen über großbritannische Landwirthschaft", (Dr. Hennebergs Journ. f. d. Landw. 1858) charakterisirt das Ayrshire-Vieh folgendermaßen:

Das ausgestellte Rindvieh war zum allergrößten Theile von ganz vorzüglicher Qualität und großer Schönheit. (Zu tadeln ist es, daß Eigenthümer Kühe so lange vorher in der Milch stehen ließen, daß dieselbe schon früh Morgens aus dem Euter troff.)

Angemeldet waren .	1848:	1847:
Bollen . . .	33	21
Kühe	24	25
Starken . . .	52	32

Von den Bollen gehörten 24 der Ayrshire-Race an und waren meist Vollblut, 4 der Angelschen, 1 der Dithmarschen Race; die Kühe vertheilten sich ziemlich gleichmäßig auf verschiedene Racen: Ayrshire, Oldenburger, Breitenburger, inländische, Ostfriesische, Angelsche, von denen die letztere die meisten Thiere zählte, nämlich 4 und 3 aus Kreuzungen mit Angelschen Kühen; unter den Starken endlich zählte die Ayrshire-Race, resp. Kreuzungen mit derselben, 20, die Angelsche 7 ꝛc. Das Verhältniß der Ayrshire-Race zur Gesammtzahl des angemeldeten Rindviehes hat sich gegen das vorige Jahr (52 : 78) etwas vermindert, war aber doch immer bedeutend (47 : 109). Als am Platze haben wir 94 Stück Rindvieh gezählt.

Als Section fungirten die Herren Oberinspector Sieß-Zierow, Burmeister auf Wesselstorf und Birkenstädt-Pampow; als Preisrichter die Herren Keding-Kirch-Stück, Baumann-Alt-Farpen und Peeck-Köchelstorff, von welchen die nachstehend verzeichneten Thiere mit den beigefügten Preisen beliehen wurden:

a. Bollen.

1) Dreijährige und ältere Bollen.

a) Mit dem ersten Preise: der Bolle Nr. 6 des Herrn Burmeister auf Wesselstorff.
b) Mit dem zweiten Preise: der Bolle Nr. 14 des Herrn Wendhausen-Sommerstorff.
c) Mit dem dritten Preise: der Bolle Nr. 17 des Herrn Müller auf Warnkenhagen.

„Das Ayrshire-Vieh ist im südwestlichen Theile von Schottland heimisch, namentlich in den Grafschaften Ayr, Renfrew und Lanark, und wird mit Recht wegen seiner großen Milchergiebigkeit geschätzt, umsomehr, da die Kuh eine harte Natur besitzt und an Futter und Haltung nur mäßige Ansprüche macht, d. h. selbst ärmliches Futter verhältnißmäßig gut verwerthet, während hoher Milchertrag nur bei sorgsamer, reichlicher Haltung zu erwarten steht. Zur Stallfütterung und zum Grasen ist dasselbe gleich gut geeignet. Die erwähnten Grafschaften bilden den Hauptfabrikdistrict von Schottland, und bei der zahlreichen Bevölkerung sind frische Milch und Butter hoch zu verwerthen." Das Vorige einigermaßen abschwächend, fährt er später fort: „Bei einem Futter, welches im Sommer aus italienischem Raygras, Kuhkohl und Leinölkuchen, im Winter aus einem Gemenge von gedämpftem Strohhäcksel und Leinölkuchen mit Runkelrüben bestand, wurden in den günstigsten Jahren von jeder Kuh durchschnittlich täglich 10 Quart (20 Pfund) Milch erzielt, in der Regel einige Quart weniger, und lieferten im Sommer gewöhnlich 32 Pfund Milch, im Winter etwa 24 Pfund Milch 1 Pfund Butter. Auf anderen Wirthschaften aber, wo kein so reichliches Futter gegeben wird, geben 40 Pfund Milch auf 1 Pfund Butter, und im Allgemeinen kann man sagen, daß die Milch butterarm ist. Andererseits ist mir von guten Farmern, die ihr Vieh reichlich füttern, versichert worden, daß dieselben zufrieden sind, wenn eine gute Ayrshire-Kuh in den ersten Wochen nach dem Kalben 20 Quart Milch täglich liefert. Diese Erträge können keine außerordentlichen genannt werden; von unseren holländischen, ostfriesischen und oldenburger Kühen werden dieselben ebenfalls erzielt."

2) Bollen unter 3 Jahren.

a) Mit dem ersten Preise: der Bolle Nr. 28 des Herrn Kortüm auf Zehna.
b) Mit dem zweiten Preise: der Bolle Nr. 34 des Herrn Paetow auf Lalendorf.
c) Mit dem dritten Preise: der Bolle Nr. 31 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.

b. Kühe.

a) Mit dem ersten Preise: die Kuh Nr. 26 des Herrn Schmidt-Riendorf.
b) Mit dem zweiten Preise: die Kuh Nr. 11 des Herrn Schmidt-Riendorf.
c) Mit dem dritten Preise: die Kuh Nr. 19 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.

c. Starken.

1) Zwei- bis dreijährige Starken.

a) Mit dem ersten Preise: die Starke Nr. 37 des Herrn Drewes auf Heuckendorf.
b) Mit dem zweiten Preise: die Starke Nr. 47 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.

2) Ein- bis zweijährige Starken.

a) Mit dem ersten Preise: die Starke Nr. 48 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.
b) Mit dem zweiten Preise: die Starke Nr. 3 des Herrn Zander-Glasewitz.

II. Schweine.

Die mecklenburgische Schweinezucht ist bedeutend. In der Vieh-Ausfuhr nehmen Schweine den ersten Platz ein (1855 wurden 40,672 aus-, 1,035 eingeführt). Bei dem Schafvieh ist der Ueberschuß der Ausfuhr (47,377) über die Einfuhr (459) der Stückzahl nach zwar größer, wogegen der Ertrag für erstere bedeutend überwiegt.

Unter den ausgestellten Schweinen herrschten die englischen Racen, und unter diesen die von Berkshire vor. Ganz besonderen Gefallen fanden die gefleckten, zum Theil bräunlichen Ferkel einer Essex-Sau des Herrn v. Biel-Zierow.

Das schwerste Schwein wog dieses Jahr nur 635, im vorigen Jahre 880 Pfd.

Section wie bei dem Rindvieh. Preisrichter: Die Herren Fischer-Wandrum, Bühring-Ruthenbeck und Peters, früher zu Moisall. Es erhielten:

1) Eber größerer Race.

a) Den ersten Preis: der Eber Nr. 24 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.
b) Den zweiten Preis: der Eber Nr. 12 des Herrn Schneider-Güstrow.

2) Eber kleinerer Race.

a) Den ersten Preis: der Eber Nr. 9 des Herrn Breem auf Mierendorf.
b) Den zweiten Preis: der Eber Nr. 13 des Herrn Schneider-Güstrow.

3) Säue größerer Race.

a) Den ersten Preis: die Sau Nr. 32 des Herrn v. Buch auf Spoitendorf.
b) Den zweiten Preis: die Sau Nr. 34 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.

4) Säue kleinerer Race.

a) Den ersten Preis: die Sau Nr. 15 des Herrn Schmidt-Riendorf.
b) Den zweiten Preis: die Sau Nr. 10 des Herrn Breem auf Mierendorf.

5) Sau mit den besten und mehrsten Ferkeln.

Den Preis: die Sau Nr. 35 des Herrn Baron v. Biel auf Zierow.

6) Das schwerste Schwein.

Den Preis: der Eber Nr. 17 des Herrn Tretow-Bülow.

D. Ziegen- und Federviehschau.

Von Ersteren waren 13 angemeldet. Unter den gestellten befanden sich mehrere sehr ansehnliche Thiere; von Letzteren haben wir statt der angemeldeten 51 Stück deren 91 Stück gezählt. Das Verzeichniß der an Ziegen und Federvieh ertheilten Prämien ꝛc. vermogten wir nicht zu erlangen.

II. Die Maschinen- ꝛc. Ausstellung.

Wir wenden uns nunmehr zu der Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen, Instrumente ꝛc. Es wurde, wie schon anderswo gesagt ist, die Bemerkung laut, daß diese Ausstellung nicht nur minder zahlreich als im Vorjahre sei, sondern auch weniger Neues aufzuweisen habe. Beides kann nicht bestritten werden (der Katalog von 1857 zeigt 79 Aussteller und 416 Nummern, der diesjährige 65 Aussteller und 303 Nummern), aber man kann keinen Augenblick zweifelhaft sein, daß die Ursachen dieser Erscheinung nicht in der Ausstellung, sondern außerhalb derselben zu suchen sind.

Es liegt in der Natur der Dinge, und auch die Güstrower Schauen werden die Wahrnehmung bereits gemacht haben und noch machen, daß das Interesse an dergleichen lange Jahre hindurch bestehenden Einrichtungen wie Ebbe und Fluth ab- und zunimmt, auch wird eine Zeit kommen, wo sie sich überlebt haben werden und absterben. Diese letztere dürfte indeß noch fern sein, da noch ein großer Theil auf diesem Felde unangebaut liegt. Nicht eine solche Zeit der Ebbe scheint uns aber im Anzuge oder gar eingetreten, wir halten vielmehr dafür, daß das Interesse an diesen Schauen und Ausstellungen augenblicklich noch im Steigen sei, und richtig geleitet, noch längere Zeit darin erhalten werden könne; nur durch einen Gegenstoß von Außen ist ein augenblicklicher Stillstand eingetreten: die wie ein verheerender Sturm vorübergezogene Creditkrisis hat auch hier ihre Wirkungen gezeigt, die Fabrikanten sind in ihren Bestrebungen, neue landwirthschaftliche Maschinen zu erfinden und alte zu verbessern, gehemmt worden, und da von dem im Vorjahre Ausgestellten jedesmal Manches als überhaupt oder für hiesige Verhältnisse unzweckmäßig Erkanntes abgeht, so muß eine Verringerung der Ausstellungsobjecte erfolgen, wenn ein Ersatz durch ganz oder theilweise Neues nicht stattfindet, abgesehen davon, daß dieselben Ursachen manche Aussteller ganz fortzubleiben veranlaßt haben.

Die großen Ausstellungen zu London, Paris ꝛc. haben sich bereits überlebt, weil bei ihnen für lange Zeit kein erheblicher Fortschritt möglich erscheint, sie würden auf die kleinen Ausstellungen deprimirender gewirkt haben, wenn denselben nicht andere specielle Zwecke unterlägen, welche noch mehr oder weniger der Erfüllung harren.

Als oberster Zweck der Güstrower Maschinen-Ausstellungen darf wohl hingestellt werden, den mecklenburgischen Landwirthen Gelegenheit zu geben, die neu erfundenen

oder verbesserten landwirthschaftlichen Maschinen, Geräthe ꝛc., sowie ihre Anwendung und ihre Leistungen kennen zu lernen; darneben und dadurch werden allerdings auch die Producenten (Fabrikanten ꝛc.) in den Stand gesetzt, Erfahrungen zu sammeln über die allgemeine oder locale Brauchbarkeit ihrer Erzeugnisse, sowie darüber, zu welchen landwirthschaftlichen Verrichtungen es etwa noch an zweckmäßigen Werkzeugen gebricht, deren Erfindung und Anfertigung einen lohnenden Absatz versprechen; und erst in dritter Reihe dürfte dieser Absatz selbst kommen.

Die immer vollständigere Erreichung des Hauptzwecks dürfte es sein, welche auch die beiden andern am besten fördert und daher den Ausstellungen die allseitige Theilnahme erhält und immer mehr zuwendet. Das die größte Anerkennung verdienende und erfahrende, nimmer ruhende Streben des Hauptdirectorii des patriotischen Vereins ist fortwährend auf jenes Ziel gerichtet und jedes Jahr bringt einen Fortschritt als Resultat. Die äußere Einrichtung läßt jetzt kaum noch etwas zu wünschen übrig, und auch die Prüfung der Gegenstände zur Ermittelung ihrer Leistungen nach Quantität und Qualität, sowie in Betreff ihrer sorgfältigeren und solideren Construction, schreitet mehr und mehr fort, Dank der aufopfernden, sehr anstrengenden Thätigkeit der Prüfungscommitten und Sectionsmitglieder. Die Letztere möchte dadurch zu erleichtern und noch mehr zu fördern sein, wenn künftig alles dasjenige davon ausgeschieden würde, was schon in früheren Jahren probirt wurde, und keine wesentliche Veränderungen erlitten hat —; und so dürfte die Zeit nicht mehr fern sein, wo einem, wenn auch nicht neuen, doch bisher mehr in den Hintergrund getretenen Moment eine größere Aufmerksamkeit und Förderung zu Theil werden kann: wir meinen die Vermittelung der specielleren Kenntniß der complicirteren Maschinen ꝛc. für Alle, welche ein Interesse daran haben.

Das bisherige öffentliche Arbeiten mit den Maschinen, Ackerwerkzeugen ꝛc. ist vorzugsweise ein Schauspiel, und der dadurch bewirkte Nutzen wohl nur ein verhältnißmäßig geringer gewesen. Wir glauben, daß sich derselbe in der Richtung des Hauptzweckes der Ausstellung bedeutend steigern ließe, wenn mit einer weit geringeren Zahl — vielleicht nur mit den prämirten, oder mit dem ersten Preise beliehenen Stücken — öffentlich gearbeitet und darneben über die Behandlung derselben und die Construction der wichtigsten Theile vom Fabrikanten Aufschluß gegeben würde. Wir haben mehrfach zu beobachten Gelegenheit gehabt, wie häufig den Personen, welche mit der Behandlung und Beaufsichtigung der im Besitz von Landwirthen befindlichen Maschinen betraut sind, das nothwendigste Verständniß des Mechanismus derselben abgeht, so daß sie die Ursache der geringsten zufälligen Störung zu erkennen und zu beseitigen nicht im Stande sind. Wenn die Ausstellungen, und namentlich das öffentliche Arbeiten, dahin zielten, diesem Mangel abzuhelfen, würden sie wesentlich das Interesse Derer erhöhen, um derentwillen sie doch eigentlich angestellt werden.

Indem wir zur Besprechung des Einzelnen übergehen, müssen wir Folgendes bevorworten. Die Prüfung der Dreschmaschinen hat diesmal sehr frühzeitig be-

gonnen, so daß, als Ref. am Dinstag, 25. Mai, Nachmittags auf dem Ausstellungsplatze eintraf, dieselbe bereits beendigt war; außerdem finden die Committeeprüfungen, wie es nicht anders sein kann, zum Theil gleichzeitig statt, und da ist es denn für einen Referenten nicht möglich, allen von Anfang bis Ende beizuwohnen. Aus diesem Grunde kann und soll das Nachstehende keinen Anspruch darauf machen, alles Erwähnungswerthe hervorgehoben, und das Erwähnte allemal nach allen Seiten hin beleuchtet zu haben.

Unter dieser Reservation wenden wir uns zunächst zu den Dreschmaschinen und ihren Motoren.

Wie im vorigen Jahre, waren auch diesmal zwei Dampfmaschinen herzugeführt, und zwar wiederum die des Herrn Grafen v. Schlieffen, statt der des Herrn Schwärzel-Rostock jedoch, eine dem Herrn Jeppe-Rostock zugehörige. (Ersterer hatte die seinige auch angemeldet, aber nicht gestellt.) Die erste hat sich bis jetzt gut bewährt, in der Construction ist sie älter und steht gegen die des Herrn Jeppe namentlich insofern etwas zurück, daß der Heizer bei letzterer den ganzen Mechanismus besser übersehen und jede Störung daher leichter sofort wahrnehmen kann.

Vor der Jeppe'schen Dampfmaschine (von Clayton Schuttleworth u. Comp. in Lincoln, 7 Pferdekraft, Preis 1700 Thlr.) lag zunächst eine transportable Dreschmaschine von denselben Fabrikanten. Wir haben die gleichartige des Herrn Schwärzel-Rostock und die ausgezeichneten Leistungen dieser großen Maschine in unserm vorigjährigen Berichte [1]) specieller beschrieben, und wiederholen daher hier nur, daß der Reindrusch derselben ganz vorzüglich ist, und das von ihnen gelieferte schiere Stroh die Verwendung in den Häckselmaschinen wesentlich erleichtert.

Außer den beiden Dampf- und der Dreschmaschine führt der Katalog 11 Göpel und 11 Dreschmaschinen auf (im vorigen Jahre 20 und 18).

Bei gründlicher Betrachtung muß dem Landmann vor Allem daran liegen, daß die von ihm angekauften Maschinen möglichst wenigen Reparaturen unterworfen sind, es kann ihm minder darauf ankommen, ob dieselben einige Procent mehr kosten. Zehn bis zwanzig Thaler und mehr, je nach Art der Maschinen, sind nicht nur bald für Reparaturen aufgewendet, sondern die Unannehmlichkeiten und Verluste, welche öftere Störungen im Betriebe herbeiführen, noch höher zu veranschlagen.

Es gilt dies für alle Maschinen, ganz besonders aber auch für die Göpel, welche bislang gar verschiedene Qualität zeigten.

Der beste Göpel, wenigstens unter denen ähnlicher Construction, war wohl unzweifelhaft derjenige der Maschinenbauanstalt und Eisengießerei in Güstrow (zur Dreschmaschine Nr. 96). In allen Theilen sehr solide und accurat gearbeitet, hat er für die aufstehende Welle des Hauptrades nicht blos unten, sondern auch oben ein festes Lager, was für die Dauerhaftigkeit ganz besonders wichtig ist. Auch

[1]) Landwirthschaftl. Annalen des mecklenb. patriot. Vereins, Bd. XII, Abth. II, Nr. 8. u. 9.

die Uebertragungsräder bis zur Uebertragung der Kraft auf die Welle stehen in rechtem Verhältniß und sind gut unterstützt, woran es bei den Göpeln so oft mangelt. Der Göpel derselben Anstalt zur großen eisernen Häckselmaschine (Nr. 101) ist ähnlich und gut, jedoch nicht ganz so vorzüglich, als jener gebaut.

Die Dreschmaschine (Nr. 96) war ebenso solide und gut gebaut, wie der dazu gehörige Göpel — und auch ihre Leistungen: leichter Gang, Schafflichkeit und Reindrusch, ließen nichts zu wünschen übrig und ist ihr der erste Preis für 4pferdige Maschinen zu Theil geworden [1]).

Den zweiten Preis erhielt die 3pferdige Barett'sche Dreschmaschine mit Sicherheitsgöpel von Jeppe=Rostock (Nr. 4 u. 5), beide sind bekannt und haben wir keine Veränderungen gegen das Vorjahr bemerkt.

Die beiden andern Dreschmaschinen für 4, resp. 3 Pferde, von J. C. Siewers=Hamburg und Ripke=Sternberg, waren für schieres Stroh construirt, und wurden

---

[1]) Wie schon gesagt, hat Ref. der Prüfung der Dreschmaschinen nicht beigewohnt, was daher über deren Leistungen gesagt wird, ist einem Berichte in der „Mecklenb. Zeitg." entnommen, welcher allem Vermuthen nach von einem Sectionsmitgliede oder Preisrichter herrührt und über die Art, wie die Prüfung angestellt wurde, Folgendes enthält: „Die Prüfung der Dreschmaschinen ging folgendermaßen vor sich: Jede 3- und 4pferdige erhielt 400 Pfd. (ca. 54 Garben), jede 2pferdige 300 Pfd. (ca. 40 Garben) Roggen zu dreschen, nachdem vorher von demselben Korn den Fabrikanten geliefert war, um danach die Maschinen zu stellen. Sichere, ruhige, Maschinen-gewohnte Pferde, hatte Herr Ernst-Bauhof bereitwillig dazu hergegeben. Die Fabrikanten legten theils selbst, theils durch ihre Leute ein, die Zeit des Ausdreschens wurde notirt; eine gut aufgeschüttete Probe von 3 bis 5 Pfd. wurde von dem gedroschenen Stroh genommen, und bis auf's letzte Korn mit der Hand nachgedroschen, und darnach der Reindrusch berechnet und mit einander verglichen.

Das Resultat war folgendes:

	Bezeichnung der Maschinen.	Gedroschenes Korn.	Zeit, worin es gedroschen ward.		Dies macht pr. Tag von 10 Stunden.		Im Fuder von 2000 Pfd. Getreide wäre geblieben an Korn nach dem Ausdreschen.		
		Pfund.	Min.	Sec.	Pfund.	Fuder zu 2000 Pfd.	Pfund.	Loth.	
A.	3= u. 4pferd. Maschinen.								
1.	Käbler-Güstrow . . .	400	3	45	64,000	32	3	$1\frac{2}{3}$	I. Preis.
2.	Jeppe-Rostock	400	5	30	43,600	$21\frac{3}{4}$	3	$7\frac{1}{4}$	II. Preis, für 3 Pferde.
3.	Siewers-Hamburg . .	400	5	5	47,200	$23\frac{1}{2}$	12	19	
4.	Ripke-Sternberg . . .	400	3	50	68,500	$34\frac{1}{4}$	15	20	
B.	2pferdige Maschinen.								
1.	Jeppe-Rostock	300	5	50	30,860	$15\frac{1}{2}$	1	1	II. Preis.
2.	Krüger-Dassow . . .	300	5	25	33,200	$16\frac{1}{2}$	5	4	
3.	Wolgast-Parchim . . .	300	4		45,000	$22\frac{1}{2}$	3	11	I. Preis.
4.	Schünemann-Demmin .	300	5		36,000	18	3	10	
5.	Ohnsorge-Rostock . . .	300	4	45	37,900	19	9	18	

Das Fuder Getreide von 2000 Pfd. ist ein kleines Vierspänner-Fuder; man nahm an, daß es 666 Pfd. Korn und 1333 Pfd. Stroh enthielt und wurde danach und nach dem, was beim Reindrusch gewonnen, der Reindrusch berechnet.

Diese Tabelle bildete einen wesentlichen Anhalt bei der Prämirung."

breit eingefuttert. Es erfordert dies letztere etwas mehr Uebung, als wenn das Getreide mit den Aehren voran eingeschoben wird, und mag mit die Schuld sein, daß sie nicht zur gehörigen Geltung gekommen sind. Die erstere (Nr. 105) ist gut gebaut, die Trommel, welche ein Gewicht in ihrer Lage erhält, so daß sie sich bei zu starkem Einfuttern heben kann, hat runde Schlagleisten, auch sind an den Seiten mehrere kleine Oeffnungen zweckmäßig angebracht, um die Stellung bequem zu beobachten. Der dazu gehörige Göpel (Nr. 106) ist zwar mit fünf Unterstützungsrollen versehen, der Unterschied zwischen Rad und Drilling aber zu groß, die Leitstange zu lang und dünn, und überhaupt die ganze Construction für 4 Pferde zu schwach. Göpel und Dreschmaschine können zum leichteren Transport mit Rädern versehen werden. — Die Dreschmaschine von Ripke-Sternberg (Nr. 102) ist dieses Jahr auf der Ausstellung in Wismar prämirt, der dazu gehörige Göpel (Nr. 113) war ein Barett'scher Sicherheitsgöpel.

Der 2pferdigen Maschinen waren 5 gestellt. Die von Wolgast-Parchim (Nr. 62), welche den ersten Preis erhielt, war gleichfalls eine solche, welche breit eingefuttert wird und schieres Stroh liefert, ein Beweis, daß mit dieser Construction auch tüchtige Leistungen verbunden sein können. In Betreff des Göpels (Nr. 63) erinnern wir uns nicht, etwas besonderes bemerkt zu haben.

Den zweiten Preis hat die Barett'sche von Jeppe-Rostock (Nr. 6) erhalten. Ihre große Verbreitung in Mecklenburg (230 Exemplare) spricht allerdings zu ihren Gunsten. Der dazu gehörige Göpel (Nr. 7) ist ebenfalls ein Barett'scher Patent-Sicherheitsgöpel.

An der Dreschmaschine von Krüger-Dassow (Nr. 89) und dem dazu gehörigen Göpel (Nr. 92) waren mehrere in unserem vorjährigen Berichte [1]) erwähnte Mängel verbessert, erstere steht indeß noch nicht fest genug; es sind zwar einige Bänder angelegt, das genügt aber noch nicht.

Dreschmaschine und Göpel von Schünemann-Demmin (Nr. 64 u. 65) haben gegen voriges Jahr keine bemerkbaren Veränderungen erlitten. Letzterer war nach unserer Ansicht der am wenigsten dauerhafte, die aufrechtstehende Welle des Hauptrads hat nur unten ein Lager, Frictions- oder Preßrollen fehlen ganz, und das Uebertragungsrad ist zu schwach.

Endlich haben wir noch der Dreschmaschine nebst Göpel von J. H. Ohnsorge-Rostock zu erwähnen. Erstere (Nr. 110) leistete nach Quantität nächst der Wolgast'schen das Meiste, aber die Qualität des Ausdrusches war die Geringste; sie ließ zu viel Korn im Stroh. Letzterer (Nr. 111) ist nicht mit Unterstützungsrollen versehen, auch dürfte das auf der Fortsetzung der Uebertragungswelle sitzende Trieb sich leicht federn. Die Bekleidung mit einem Holzkasten erscheint zweckmäßig.

Ein Göpel von Fr. Schünemann-Demmin war noch zur Bewegung der

[1]) A. a. O.

Luft-Buttermaschine (Nr. 67) aufgestellt. Derselbe ist im Wesentlichen wie der bereits erwähnte desselben Fabrikanten construirt, nur daß sich hier 4 Frictionsrollen finden. Das Butterfaß, welches zwischen 4 Pfosten oder Säulen steht, nimmt einen etwas großen Raum ein, auch mußte es als fehlerhaft erscheinen, daß die Schlagleisten mit eisernen Klammern befestigt sind, und auch sonst noch im Innern des Fasses sich Eisen befindet, welches mit dem Rahm in Berührung kommt.

Herr Jeppe-Rostock, welcher von allen Ausstellern die überwiegend größte Zahl von Gegenständen (der Katalog führt 52 auf) angebracht, hatte zur Aufstellung einer Reihe auch vor Dampf gehender Maschinen sich einen eigenen Schuppen errichtet, in welchem eine Uebertragungswelle mit der nöthigen Anzahl Riemscheiben angebracht war. Es befanden sich daselbst:

Zwei Patterson'sche Patentmühlen zum Schroten und Mahlen, beide gleich construirt (die Zerkleinerung wird durch zwei in einem Winkel vor einander liegende, der Länge nach gerippte Stahlwalzen bewirkt) und nur in ihrer Größe verschieden. Bei der Prüfung durch die Committe wollte das Arbeiten mit der größeren (Nr. 10) nicht ordentlich von Statten gehen, während die kleinere (Nr. 9) Befriedigendes leistete. Ebenso konnte die Getreidemühle mit Steinen (Nr. 11) nicht in Gang gebracht werden.

Von den hier aufgestellten Häckerlingmaschinen leistete die größere von Richmond u. Chandler (Nr. 20) viel, und futterte gut ein. Die Lade könnte indeß etwas größer sein. Die Maschine ist nur für Riemen, nicht auch für Handbetrieb.

Ueberhaupt will es uns bedünken, als ob die Construction mit sichelförmigen, in einem Schwungrade sitzenden Schneidemessern derjenigen mit gewundenen, auf zwei Scheiben sitzenden Messern vorzuziehen sei. Was das Vorschieben des Strohes betrifft, so wird es bald durch Walzen mit ineinandergreifenden, etwas gekrümmten Dornansätzen, bald durch solche, welche der Länge nach geriefelt sind, bewirkt. Im ersteren Falle haben wir oft ein unregelmäßiges Vorschieben des Strohes bemerkt, so daß der Häcksel ungleichmäßig wurde; im letzteren futtert die Maschine schwer ein, so daß der Einfutterer das Stroh stark nachschieben muß. Beide Mängel fanden sich nicht an

der großen Lester'schen Häckerlingmaschine von H. F. Eckert in Berlin (Nr. 154). Bei ihr wird der Boden der angemessen großen Lade durch ein über Rollen gehendes Tuch ohne Ende gebildet, welches das Stroh selbst zwischen zwei geriefelte Walzen schiebt, das dann vorn in der Lade durch einen ähnlich wie bei den alten Handschneideladen wirkenden Mechanismus fest zusammengepreßt wird. Auszusetzen an dieser Maschine dürfte sein, daß sie für Handbetrieb wohl zu schwer geht, für Betrieb durch Göpel oder Dampf aber nicht genug schaffen würde, indem dazu wenigstens 2 Messer im Schwungrade angebracht sein müßten. Auch scheint die Anbringung der Schneide an der innern Seite des sichelförmigen Messers weniger zweckmäßig, als an der äußern, weil beim Vorkommen eines festen Körpers im Stroh

leichter ein Festhaken und Ausbrechen stattfindet. Eine Häckerlingmaschine (Nr. 155) von demselben Fabrikanten für Roß- oder Dampfbetrieb ist gut gebaut und leistet nach Quantität und Qualität Tüchtiges.

Eine Schrotmühle mit concentrischen Scheiben (Nr. 153) von H. F. Eckert-Berlin, für Göpel oder Dampf, ist nach Quantität und Qualität von großer Leistungsfähigkeit — sie verarbeitet in 1 Stunde 4 Scheffel Roggen —, ganz von Eisen und kostet als bloße Schrotmühle 90 Thlr., mit einer Vorrichtung zur Mehlbereitung 120 Thlr. Die zwecks Erzeugung von gröberem oder feinerem Schrot verstellbaren Scheiben" können, wenn sie abgenutzt sind, leicht herausgenommen und durch neue ersetzt werden, und es fragt sich nur, wie viel Scheffel Getreide durchschnittlich mit einem Paar Scheiben zerarbeitet werden können, bis ihre Auswechselung nöthig ist. Der Fabrikant vindicirt der ganzen Maschine eine große Dauer. Ihr Umfang ist gering.

An den Mähemaschinen, deren drei am Platze waren, ist kein Fortschritt bemerkt worden.

Säemaschinen waren zahlreich und von der verschiedensten Construction ausgestellt, darunter zwei Dünger-Vertheiler. Die Säemaschinen haben bereits eine gewisse Vollkommenheit erreicht, so daß erhebliche Verbesserungen nicht leicht zu erwarten stehen. Ein ausgesetzter Preis für die Erfindung einer Vorrichtung an einer Säemaschine, etwa am Rade derselben, wodurch das Nachmessen zur Bestimmung der Dicke der Einsaat erspart wird, hatte zwei Concurrenten gefunden. Die eine von Wiedemann-Carow ist nach einer ähnlichen Einrichtung der Berliner Droschken construirt, dergestalt, daß des Abends an einer Uhr die besäeten □Ruthen abzusehen sind — sie scheint, mit ihrer Glasthür, für eine Ackermaschine etwas leicht zerstörbar — die andere, von Krüger-Dassow, ist sehr einfach, billig, und kann an jede Säemaschine angehängt werden. Da sie nur die von der Maschine gemachten Radumdrehungen zeigt, so erfordert sie allerdings eine nachträgliche kleine Berechnung.

Sehr schwach waren die Drainröhrenpressen vertreten, auch ließen die vorhandenen mehr oder weniger zu wünschen übrig. Ausgezeichnet und wohl unübertroffen erschienen dagegen die vom Herrn Oberinspector v. Sprewitz ausgestellten Falzdrains aus der Landarbeitshaus-Ziegelei. Auch die Ornamentdrains des Herrn Grafen v. Schlieffen auf Schliessensberg und vor Allem die Proben von gepreßtem Torf und gepreßter erdiger Braunkohle sind als sehr interessant zu erwähnen. Bei einiger Ausdehnung der mecklenburgischen Industrie, z. B. bei dem Zustandekommen der Gewinnung von Eisen aus dem Raseneisenstein in der Gegend von Ludwigslust, steht eine veränderte Gewinnung und Bereitung des Torfes auf den großen Mooren ziemlich sicher zu erwarten, und bei einer ferneren Steigerung des Preises dieses Brennmaterials eine größere Verwendung der mecklenburgischen Braunkohle zum Hausbedarf.

Im Gegensatze zu den Drainröhrenpressen wandte sich ein sehr lebhaftes Interesse den beiden ausgestellten **Kalkziegelpressen** zu. Obwohl sehr ähnlich construirt, ging die Arbeit mit derjenigen von Chr. **Müller**-Demmin (Nr. 133) erheblich besser, als mit der von Fr. **Weiß**-Eilenburg (Nr. 263). Die Mängel der letzteren im Vergleich zur ersteren sind indessen leicht zu beseitigen, vor Allem aber muß dies wohl mit dem Preisunterschiede — erstere soll 50, letztere 80 Thlr. kosten — geschehen. Es wurde angegeben, daß 3 Mann in 12 Arbeitsstunden 1500 Steine fertigen könnten, das scheint uns etwas hoch gegriffen[1]. Beide Pressen haben den Uebelstand, daß jedesmal ein Brett hineingelegt werden muß, auf welchem der Stein fortgenommen wird und wenigstens einen Tag stehen bleibt, man also mindestens 3000 Bretter gebrauchen würde, um ununterbrochen fortarbeiten zu können. Dazu kommt, daß diese Bretter durch die darauf gebrachte feuchte Masse quellen, sich werfen und nicht immer mit der wünschenswerthen Leichtigkeit in den Preßkasten hineinzubringen sind. Dem möchte nicht allzuschwer durch eine ähnliche Vorrichtung wie bei den Drainsmaschinen zur Fortbewegung der Röhren abzuhelfen sein, von welcher die Steine sich allerdings immer auf Bretter schieben müßten, deren jedes aber für mehrere Steine ausreichend sein könnte und nicht genau und auf eine bestimmte Größe bearbeitet zu sein brauchte.

Bevor wir uns zu den Ackerinstrumenten wenden, wollen wir noch einer vom Herrn Grafen v. **Schlieffen** auf Schlieffensberg ausgestellten **Handbuttermaschine** erwähnen, und darüber nur bemerken, daß dieselbe auch zur Ausführung im Großen sich vorzüglich eignet, und unter dem Namen „**Pariser Butterfaß**" bereits in Jahrgang 1845, S. 227 f., dieser Zeitschrift genau beschrieben ist. Bei der Darstellung in großen Dimensionen muß die Blechtrommel durch ein eisernes Gerippe verstärkt werden und wird der Kasten, in welchen sie zum Theil versenkt ist, von Holz, mit Eisenblech ausgeschlagen, gebildet.

Indem wir uns nunmehr zu den Ackerinstrumenten wenden, können wir nur unsere bereits früher gemachte Bemerkung wiederholen, daß das Probiren der verschiedensten Instrumente auf einem und demselben Boden ein rechtes Resultat zu geben nicht vermag. Hier muß vorzugsweise die Sachkenntniß und Erfahrung der Preisrichter durch Abstrahiren das Rechte finden. Es war unseres Bedünkens diesmal ihre Aufgabe um so schwieriger und deren unzweifelhaft richtige Lösung um so anerkennenswerther, als das dem Landarbeitshause zugehörige Versuchsstück in so hoher Cultur und von so mürber Beschaffenheit sich fand, wie wohl nur selten Ackerflächen in größerem Umfange gefunden werden.

Als durch zweckmäßige und überhaupt gute Construction empfehlenswerth möchten wir unter den Ackerinstrumenten außer den prämirten Gegenständen noch folgende bezeichnen. Nr. 40 (Jeppe-Rostock) **Howard's Patent-Eggen** mit Gelenken.

[1] M. s. Archiv f. L. 1858, S. 181.

Die Kroskill-Klutenwalze desselben Ausstellers (Nr. 41) ist ein für ihren Zweck — einen gleichmäßigen und mürben Acker zu liefern — vorzügliches Instrument, paßt aber für Ackerwirthschaften von so bedeutendem Umfange, wie sie in Mecklenburg überwiegend sind, um deswillen nicht, weil im Verhältniß zur erforderlichen Bespannung und Zeit eine zu geringe Fläche damit bearbeitet werden kann.

Zu ähnlichem Zwecke dienend, und für hiesige Verhältnisse geeigneter, wenn auch nicht so eingreifend wirkend, ist die eiserne Rippenwalze (Nr. 131) vom Schmiedemeister Meyer in Schwaan. Dieselbe kostet 216 Thlr. und befinden sich daran nach Angabe des Verfertigers 918 Pfd. Guß- und 1682 Pfd. Schmiedeeisen. Eine an dem Gestell angebrachte zweckmäßige Vorrichtung zum Anspannen der Vorderpferde ist empfehlenswerth und ebenso das ganze Instrument, sobald die Rippen etwas stärker gemacht sein werden.

Nr. 173. Kartoffel-Pflug von Schmiedemeister Trense in Rothenmoor.

Unter den übrigen nicht zum eigentlichen landwirthschaftlichen Betriebe dienenden Ausstellungsgegenständen fanden sich als empfehlenswerth u. A.: Gartenmobilien, ganz oder zum Theil von Gußeisen von Fr. Schünemann-Demmin (Nr. 76—83), Müller-Demmin (Nr. 137—139), Eisengießerei in Güstrow (Nr. 102—103); dieselben waren meistens geschmackvoll geformt und sind, wenn sie gut im Anstrich erhalten werden, von großer Dauerhaftigkeit. Plättöfen mit 8 Plätteisen (Nr. 86 u. 136) von Schünemann-Demmin und Müller-Demmin. Vorausgesetzt, daß die Eisen genügend heiß werden, ist ein solcher Ofen für große Haushaltungen ein sehr angenehmes Geräth; eine etwas veränderte Einrichtung für Einbringung des Brennmaterials würde dasselbe noch verbessern. Ein Flaschenfüller (Nr. 260) vom Klempner Otto-Güstrow; für Alle, welche Wein oder andere Flüssigkeiten auf Flaschen zu ziehen haben, sehr nützlich; die angehängten leeren Flaschen füllen sich, ohne überzulaufen; der ausgestellte zum gleichzeitigen Anhängen von 4 Flaschen eingerichtete Apparat kostet 4 Thlr. 32 ßl., eine Vermehrung der Hähne erhöht den Preis verhältnißmäßig. Zeolith-Steinpappe von C. Diersch u. Co.-Berlin. Diese Dachpappe soll nach Angabe der Verfertiger von allen denjenigen Mängeln frei sein, welche bisher die zur Anwendung gekommene Steinpappe noch an sich trug und wird ihr namentlich Wasserdichtigkeit, Feuerfestigkeit, Leichtigkeit und Billigkeit nachgerühmt. Die beiden letzten Eigenschaften sind allerdings unzweifelhaft vorhanden, die zweite wird von der Königl. preuß. Regierung zu Potsdam dahin bestätigt, daß angestellten Versuchen zufolge die Feuerfestigkeit der mit Steinpappe der bezeichneten Fabrik gedeckten Dächer derjenigen der gewöhnlichen Ziegelspießdächer gleichkomme. Auch daß dergleichen Dächer unschwer vollkommen wasserdicht zu machen seien, ist leicht zu erachten, und es würde demnach dieses Deckmaterial unbedingt zu empfehlen sein, wenn nicht von mehreren Seiten der Einwurf dagegen erhoben wäre, daß gerade seiner Leichtigkeit wegen ein damit belegtes Dach einer Beschädigung durch heftige Winde sehr ausgesetzt sei. So fest daher die große Zweckmäßigkeit der

Steinpapp-Dächer unter gewissen Umständen steht, so bedarf es doch, um ihre allgemeinere Anwendung zu empfehlen, hier erst noch der Erfahrung. In Betreff der Leichtigkeit und Billigkeit eines Pappdaches führen wir noch Folgendes an: Die Ziegelbedachung erfordert einen Dachneigungswinkel von mindestens 45°, das Schieferdach mindestens 30°, das Pappendach dagegen kann in einem Winkel von 20° bis zu 10° ausgeführt werden. In Bezug hierauf ergiebt sich demnach eine bedeutende Verringerung der zu deckenden Oberfläche.

Hat also z. B. ein Gebäude 50′ Breite und 60′ Länge, so ist die einzudeckende Fläche:

für Ziegeldächer . .	bei 45°	=	4450 □′
„ Schieferdächer . .	„ 30°	=	3750 □′
„ Pappendächer . .	„ 20°	=	3300 □′
„ „ . .	„ 10°	=	3100 □′

Nimmt man das vom Gebäude zu tragende Gewicht in Betracht, so findet man, daß

1 □′ Ziegel	16	Pfund	—	Loth	
1 □′ Schiefer	5	„	16	„	
1 □′ Zink	1	„	—	„	
1 □′ gew. Dachpappe .	—	„	25	„	
1 □′ Zeolithsteinpappe .	—	„	17	„	wiegt, mithin ein

Haus von 3000 □′ Grundfläche bei:

4450 □′ Ziegeldach à 16 Pfund . . .	mit 71,200	Pfund	
3750 □′ Schieferdach à 5½ Pfund .	„ 20,625	„	
3300 □′ Zinkdach à 1 Pfund. . . .	„ 3,300	„	bei 20° Neigung,
3300 □′ gew. Dachpappe à 25 Loth .	„ 2,750	„	
3300 □′ Zeolithsteinpappe à 17 Loth .	„ 1,870	„	

belastet ist.

Zum Ueberziehen einer □Ruthe (144 □Fuß rheinl. Maß) Dachfläche sind 15 Pfd. Zeolithpappe erforderlich und kostet der Centner in Berlin 4 Thlr.

Wir lassen nunmehr ein Verzeichniß der ertheilten Prämien folgen.

Für Prüfung und Prämiirung der Maschinen waren fünf Abtheilungen gebildet, welche jede aus einem Sectionsmitgliede und drei Preisrichtern bestand [1]). Von denselben wurden folgende Preise ertheilt:

I. In der Abtheilung für Ackerwerkzeuge, Drainmaschinen ꝛc. (Sectionsmitglied: Herr Oberinspector v. Sprewitz; Preisrichter: die Herren Landrath v. Oertzen auf Jürgensdorf, Karsten auf Ridsenow, Stever auf Niekrenz): A. Silberne Medaillen für 1) Nr. 74, amerikanischer Pflug des Hrn. Schünemann in Demmin; 2) Nr. 133, Kalkgrand-Steinpresse des Hrn. Müller in Demmin; 3) Nr. 146, Häufelpflug mit stellbaren Streichbrettern von Hrn.

[1]) Wenn die Preisrichter nachstehend angegeben sind, wie sie im Kataloge aufgeführt stehen, so glauben wir doch nicht zu irren, wenn wir bemerken, daß Herr Schumacher-Zarchelin auch in der I., und Herr Pogge auch in der IV. Abtheilung, wahrscheinlich vertretungsweise, mitgewirkt hat.

Eckert in Berlin; 4) Nr. 168, Dreschreißer mit 7 Eisen von Hrn. Schmied Voß zu Boldebuck; zugleich wird auch Nr. 169, dasselbe Instrument mit 5 Eisen, empfohlen. B. Ehrenvolle Anerkennung für 1) Nr. 37 und 39, von Hrn. Jeppe in Rostock ausgestellte Pflüge; 2) Nr. 185, Ornamentziegel des Hrn. Grafen v. Schlieffen-Schlieffensberg; 3) Nr. 295 und 296, vom Hrn. Schlickeisen zu Berlin eingesandte massive Mauersteine und Hohlsteine; 4) Nr. 303, Falzdrains aus der Landarbeitshaus-Ziegelei, die ihm offerirte silberne Medaille hatte der Herr Einsender wegen seines Verhältnisses zur Section abgelehnt; 5) Nr. 261, Ackerhaken von Hrn. Levin zu Alt-Strenz.

II. In der Abtheilung für Mähmaschinen, Erntegeräthschaften, Kornreinigungsmaschinen, Kochapparate, Oefen rc. (Sectionsmitglied: Herr Hillmann auf Rambow; Preisrichter: die Herren Hagemeister-Sukow, Klotz auf Moltenow, Stein auf Lüssow): A. Silberne Medaillen: 1) der Säemaschine des Hrn. Wiedemann in Carow, Nr. 74; 2) der Guano-Säemaschine der Hrn. Schmidt u. Grammann, Nr. 175; 3) der Rummel des Hrn. Jeppe in Bützow für ungereinigtes Dreschmaschinenkorn, Nr. 55; 4) der kleineren Windrummel des Hrn. Schlag in Güstrow, Nr. 159; 5) dem Cylindersieb des Hrn. Schlag in Güstrow, mit Trespesieb am unteren Ende, Nr. 161. B. Ehrenvolle Anerkennung: 1) der Rummel des Hrn. Zimmermann in Sternberg, Nr. 281; 2) der Heuwende-Maschine des Hrn. Jeppe in Rostock, Nr. 33. C. Geldpreise: 1) den Preis von 10 Thlrn. Crt. für die beste Einrichtung an einer Säemaschine zur Bestimmung der Dicke der Einsaat dem Hrn. Wiedemann in Carow; 2) den Preis von 10 Thlrn. Crt. und eine ehrenvolle Anerkennung dem Kochofen für kleine Leute des Hrn. Harder in Güstrow, Nr. 210.

III. In der Abtheilung für Mahl- und Häckerlingmaschinen, Gartenmobilien, Hauswirthschaftsgegenstände rc. (Sectionsmitglied: Herr v. Behr auf Rentzow; Preisrichter: die Herren v. Heyden auf Bredenfelde, Howitz auf Thelkow, Baron Waitz v. Eschen auf Dudendorf): A. Silberne Medaillen für: 1) Nr. 121, Rübenschneider von Corlett in Güstrow; 2) Nr. 22, Handhäckerlingmaschine von Jeppe in Rostock; 3) Nr. 99, Oelkuchenbrecher von Kähler in Güstrow; 4) Nr. 136, Plättofen von Müller in Demmin. B. Ehrenvolle Anerkennung für: 1) Nr. 273, Rübenschneider von Müller in Demmin; 2) Nr. 18, Oelkuchenbrecher von Jeppe in Rostock; 3) Nr. 260, Flaschenfüller von Klempner Otto in Güstrow; 4) Nr. 246, Ferkeltrog von Jeppe in Rostock.

IV. In der Abtheilung für Dampfmaschinen, Transportmittel, Wasserhebe- und Buttermaschinen (Sectionsmitglied: Herr Graf v. Schlieffen auf Schlieffensberg; Preisrichter: die Herren Boldt auf Samow, v. Blücher auf Quitzenow, Senator Kruse in Tessin): A. Silberne Medaillen als ersten Preis für: 1) Nr. 1 und 2, transportable Dampfmaschine in Verbindung mit einer transportablen Dreschmaschine von J. Jeppe in Rostock; als zweiten Preis: 2) Nr. 177, transportable Dampfmaschine des Grafen v. Schlieffen-Schlieffensberg; 3) Nr. 67, Luftbuttermaschine zu einem Pferd von F. Schünemann in Demmin; 4) Nr. 153, Schrotmühle mit concentrischen Scheiben von H. F. Eckert in Berlin. B. Ehrenvolle Anerkennung für: 1) Nr. 72, Schafspritze von F. Schünemann in Demmin; 2) Nr. 125, doppelte Handspritze von C. Corlett in Güstrow; 3) Nr. 129, Wirthschaftswagen von Meyer in Schwaan (NB. erhält außerdem den von Privaten für den besten Bauwagen ausgesetzten Preis von 25 Thlrn. Crt.); 4) Nr. 155, Häckerlingmaschine von H. F. Eckert in Berlin; 5) Nr. 212, Dampf-Bade-Apparat von Schleichert in Güstrow; 6) Nr. 219, Hausfeuerspritze von Westen in Güstrow; 7) Nr. 300, Wagenachsen von Grimm in Güstrow.

V. In der Abtheilung für Dreschmaschinen und Göpelwerke (Sectionsmitglied: Herr Pogge auf Jaëbiz; Preisrichter: die Herren Schumacher-Zarchelin, Römer-Bredentin,

Pogge auf Blankenhof): A. Silberne Medaillen: 1) der Dreschmaschine von Kähler in Güstrow, Nr. 96; 2) der Dreschmaschine von Wolgast in Parchim, Nr. 62; 3) der Häckselmaschine von Kähler in Güstrow, Nr. 101; 4) der Mühle von Krüger in Dassow, Nr. 91. B. Ehrenvolle Anerkennung: 1) der Dreschmaschine von Jeppe in Rostock, Nr. 4; 2) der Dreschmaschine von Jeppe in Rostock, nach Barret, Nr. 6; 3) der Häckselmaschine von F. Schünemann in Demmin, Nr. 66.

Schließlich haben wir noch der in der Hauptversammlung gepflogenen Verhandlungen und gefaßten Beschlüsse zu gedenken.

1) Nach den von dem Hauptsecretär gemachten Mittheilungen zählt der Verein jetzt 1013 Mitglieder in 21 Districten und hat sich also im vorigen Jahre um 50 Mitglieder vermehrt. Den wichtigsten Gegenstand bildeten wieder die finanziellen Verhältnisse des Vereins. Da die nächste Thierschau und Ausstellung wiederum eine Verwendung aus dem nur noch 1183 Thlr. betragenden Vereins-Capital nöthig erscheinen ließ, und dem Hauptdirectorio bewilligt wurde, so konnte man sich nicht verhehlen, daß dieses Capital unter Fortbestehen der gegenwärtigen Verhältnisse bald aufgezehrt sein werde. Es war daher schon in der vorigjährigen Versammlung vom Hauptdirectorio zur Erwägung verstellt, wie die Einnahmen des Vereins zu vermehren, oder dessen Ausgaben zu vermindern seien, und hatte Herr Schumacher-Zarchelin die Erhöhung des Beitrags von 5 auf 6 Thlr. vorgeschlagen. Bei der Berathung dieser Maßregel in den Districtsvereinen hatten sich jedoch 16 Vereine dagegen und nur 3 dafür ausgesprochen, so daß ihre Ablehnung in der Hauptversammlung nicht zweifelhaft sein konnte. Sie ist indessen für das nächste Jahr aufs Neue intimirt.

Es kann bei näherer Betrachtung derselben wohl nur darauf ankommen, ob sie auch den beabsichtigten Erfolg haben, d. h. nicht so viele Mitglieder zum Austritt aus dem Verein veranlassen werde, daß die Mehreinnahme von den übrigen ganz oder doch zum größeren Theile wieder verloren ginge. Mit Bestimmtheit läßt sich darüber natürlich Nichts sagen, nicht einmal eine Vermuthung möchten wir in dieser Beziehung aussprechen, nur einige Momente, welche bei der Beurtheilung wesentlich in Betracht kommen, sollen angedeutet werden. Die Hauptthätigkeit des Vereins ist auf die Landwirthschaft gerichtet; zwischen 30—40 Procent seiner in Mecklenburg wohnenden ordentlichen Mitglieder stehen aber der Landwirthschaft fern. Die Theilnahme an den Districtsversammlungen ist mancher Orten eine sehr geringe, so daß durchschnittlich wohl nicht mehr als ein Viertheil der Mitglieder erscheint, und zwar nicht etwa das eine Mal diese, das andere Mal jene, sondern — wenigstens im Schweriner District — im Wesentlichen immer dieselben Personen. Endlich haben sich 16 Vereine gegen, 3 für die Erhöhung des Beitrags ausgesprochen.

Sollte die Erhöhung des Beitrages auch ferner abgelehnt werden, so würde die Frage entstehen, auf welche andere Weise die Einnahmen der Vereinscasse sich ver-

mehren lassen, und, im Fall dieselbe eine genügende Beantwortung nicht fände, die weitere: wie die Ausgaben derselben vermindert werden können. In letzterer Richtung ist bereits ein Vorschlag des Hauptdirectorii für die nächste Versammlung intimirt, dahin gehend, daß die Vereine, statt wie bisher auf je 10, in Zukunft auf je 20 Mitglieder einen Deputirten zur Hauptversammlung senden sollen, um die aus der Hauptcasse zu zahlenden Meilengelder, welche im vorigen Jahre ungefähr 600 Thlr. betragen haben, abzumindern. Dadurch würden die Meilengelder für etwa 40 Deputirte wegfallen. Es dürfte sich vielleicht empfehlen, bei dieser Maßregel noch einen Schritt weiter zu gehen, und zwar neben der vorgeschlagenen Verminderung der Zahl der Deputirten die Zahlung der Reisekosten für dieselben auf die Districtscassen zu übernehmen. Damit wäre der Hauptcasse erheblich geholfen, ohne den Districten eine große Last aufzulegen, da unter solchen Umständen manche Verzichtleistung vorkommen dürfte.

2) Die zweite zu erledigende Proposition betraf die Neuwahl des zweiten Herrn Hauptdirectors, da das Biennium des Herrn Hillmann-Scharstorf mit diesem Jahre abgelaufen war. Herr Hillmann wurde einstimmig wieder gewählt.

3) Auf der vorigjährigen Hauptversammlung waren außer dem bereits erwähnten Antrage des Herrn Schumacher-Zarchelin für die diesjährige Hauptversammlung intimirt:

a) ein Antrag des Herrn v. Behr-Renzow, daß die allgemeine Thierschau und Ausstellung vorläufig in den nächsten 5 Jahren alljährlich und zwar in Güstrow abgehalten werde;

es wurde mit Rücksicht darauf, daß von Einwohnern Güstrow's und dessen Umgegend durch freiwillige Beiträge ein bedeutender Zuschuß zu den Kosten der Schau aufgebracht und noch bis zum Jahre 1861 incl. gesichert ist, beschlossen, bis zum genannten Zeitpunkte dem Antrage des Herrn v. Behr Folge zu geben, und dadurch

b) ein Antrag des Herrn Lembke-Luttersdorf, eine Allgemeine Thierschau und Ausstellung nur alle zwei Jahre abzuhalten,

abgelehnt. Wir wünschen und hoffen, daß sich andere Mittel und Wege finden, die Einnahmen der Vereinscasse zu vermehren, oder deren Ausgaben zu vermindern, sonst wird doch am Ende auf diesen Vorschlag zurückgekommen werden müssen.

c) ein Antrag des Herrn Schubart-Gallentin: auf jährliche Zahlung des Zuschusses aus der Hauptcasse zu den Districts-Thierschauen, auch wenn ein District nur ein um das andere Jahr eine solche Schau abhalten sollte.

Daß dieser Vorschlag an sich zweckmäßig und gerechtfertigt, kann wohl keinem Zweifel unterliegen, denn die jährlichen Districtsschauen fallen wegen der zu geringen Geldmittel und aus sonstigen Gründen zum Theil sehr unbedeutend und wenig nutzbringend aus, während bei einer Vereinigung der Mittel von zwei Jahren schon

eher sich etwas erreichen ließe. Aus Rücksicht auf die finanzielle Lage der Hauptcasse wurde der Antrag indeß mit 53 gegen 28 Stimmen abgelehnt.

d) der schon erwähnte Antrag des Herrn Schumacher-Zarchelin, den Beitrag um 1 Thaler zu erhöhen, ging auch noch dahin, daß von diesem Thaler der aliquote Theil — wie von den 5 Thlrn. des bisherigen Beitrags — zu den Districtscassen fließen solle,

welcher Theil des Antrags ebenfalls fürs nächste Jahr aufs Neue intimirt ist.

4) Der bisherige Zuschuß zu Gewerbeschulen, Bibliotheken ꝛc. wurde wieder bewilligt. — In der Frühjahrsversammlung 1857 des Schweriner Districtsvereines stellte der Dirigent der Schweriner Gewerbeschule, Bildhauer Petters, unter Uebergabe eines Berichts über diese Anstalt, den Antrag: der genannte Districtsverein wolle bei der demnächstigen Hauptversammlung sich dahin verwenden, daß auch dieser Schule eine Unterstützung aus der Hauptcasse des patriotischen Vereins zu Theil werde, da bei der sich mehr und mehr hebenden Frequenz die gegenwärtigen Lehrkräfte nicht ausreichten und zu einer Vermehrung derselben es an Mitteln gebreche. Dieser Antrag fand Zustimmung und ward demgemäß auf der Hauptversammlung 1857 von einem der Herren Deputirten vorgebracht, ging aber in der damals stürmischen Debatte über einen anderen Gegenstand unter und kam nicht weiter zur Verhandlung und Entscheidung. In der letzten Frühjahrsversammlung des Schweriner Districtsvereins ward der obige Antrag von einem anderen Mitgliede erneuert, ist aber von den Deputirten desselben auf der Hauptversammlung gar nicht zur Sprache gebracht. Ob dies in Rücksicht auf die Debatte über die finanziellen Verhältnisse des Vereins geschehen, wissen wir nicht, meinen aber, der einmal im Jahre 1857 angenommene Antrag müsse nunmehr dadurch seine Erledigung finden, daß er von der Hauptversammlung entweder angenommen oder abgelehnt werde.

5) In Betreff der Pogge-Karsten'schen Stiftung wurde beschlossen: die 120 Thlr. betragenden Zinsen des auf 3000 Thlr. gebrachten Capitals nicht jedes Jahr zur Stellung einer Preisaufgabe zu benutzen, sondern nach Ansammlung von zwei oder mehreren Jahren ab und an einen größeren Preis zu creiren.

Bei der Verhandlung dieser Proposition im Schweriner Districtsverein ward unter den eventuellen Vorschlägen zu Preisaufgaben auch die Frage als besonders geeignet bezeichnet: „Wie ist der Auswanderung entgegen zu wirken und sind deren Folgen unschädlich zu machen?" Daß dieselbe eine der wichtigsten der Gegenwart überhaupt und für die Landwirthschaft im Besonderen sei, darüber besteht wohl kein Zweifel; auch ist ihre Beantwortung bereits vielmal und von den verschiedensten Seiten versucht worden, alle dergleichen Versuche, so weit sie zu unserer Kenntniß gekommen, litten aber mehr oder minder an dem Fehler zu großer Allgemeinheit. So sicher es nämlich ist, daß einige zur überseeischen Auswanderung treibende Momente allen deutschen, ja allen europäischen Staaten gemeinsam sind, für eben so gewiß halten wir es, daß die Hauptursachen dieser Erscheinung in jedem deutschen

Staate besondere, mehr oder weniger verschiedene sind, ja daß sogar in größeren Staaten, wie in Preußen, in einzelnen Landestheilen eine Verschiedenheit der Ursachen zur Auswanderung besteht. Deshalb kann unserer Ueberzeugung nach die obige Frage nur jedesmal für einen gewissen Kreis, für Mecklenburg nur mit specieller Bezugnahme auf dieses gründlich — also nutzbringend — beantwortet werden. Sind diese Voraussetzungen begründet, so kann es kein zeitgemäßeres und wichtigeres Thema für eine vom patriotischen Verein zu stellende Preisaufgabe geben, als das in Rede stehende. Eine andere Frage ist allerdings die, ob eine preiswürdige Beantwortung zu hoffen wäre, denn man kann sich nicht verhehlen, daß dieselbe eine äußerst schwierige Arbeit sein würde, welche nicht nur eine gänzliche Durchdringung der verschiedensten Verhältnisse, sondern auch eine durchaus unbefangene Auffassung und rücksichtslose Darlegung erforderte.

6) In Betreff der Errichtung einer agriculturchemischen Versuchsstation machte das Hauptdirectorium die Mittheilung, daß die Verhandlungen mit Großherzogl. Ministerio fortgesetzt seien und ohne Zweifel zu einem günstigen Resultate führen würden.

7) Von der Beantragung gesetzlicher Maßregeln zur Vertilgung der Maikäfer wurde abgestanden, die Privatvereinigung zu solchen Zwecken dagegen empfohlen.

8) Auf Vorschlag des Hauptdirectorii ward eine Abänderung der Thierschau-Ordnung dahin genehmigt, daß von den Sectionsmitgliedern und Preisrichtern künftig nur alle zwei Jahre einer durchs Loos ausscheiden solle.

9) Der Beginn der Güstrower Schau und Ausstellung am Tage nach Pfingsten machte jedesmal die Benutzung des zweiten Pfingsttages zur Empfangnahme und Aufstellung von Gegenständen rc. erforderlich, wozu es einer Dispensation der betreffenden Behörde bedurfte, welche zwar wie früher so auch diesmal ertheilt worden, wobei aber der Wunsch ausgesprochen ist, in Zukunft mögten die Einrichtungen dahin getroffen werden, daß eine Abweichung von der Sonn- und Festtags-Ordnung nicht nöthig sei. In Folge dessen wurde auf Vorschlag des Hauptdirectorii beschlossen, daß die Hauptversammlung in Zukunft am Donnerstag, die Thierschau am Freitag und die Rennen am Sonnabend nach Pfingsten abgehalten werden sollten.

10) Endlich wird das Statut über den Dzierzon'schen Bienenstand in Suckow dahin erweitert, daß auch an kleine Leute in den Städten Stöcke abgelassen werden können.

Die Versammlung war zahlreich besucht, die Debatte animirt ohne Gereiztheit und die Beschlüsse wurden, mit Ausnahme desjenigen über den Schubart'schen Antrag (bei welchen die Abstimmung durch Aufstehen die Annahme, mündliche Abstimmung die Ablehnung ergab) mit großer Majorität gefaßt.

Nachtrag.

Die Vertheilung eines auf der vorigjährigen Güstrower Ausstellung gegründeten Privatpreises von 200 Thlrn. für die beste Rapps=Dreschmaschine fand wegen Mangels an geeignetem Prüfungsmaterial nicht auf der diesjährigen Ausstellung statt, sondern ward bis zur Rappsernte verschoben. Dieselbe ist indessen nunmehr inmittels (am 7. Juli) zu Bülow bei Güstrow unter Leitung der Herren Pogge=Jaebitz, Pogge=Poelitz und Schumacher=Zarchelin vor sich gegangen und wurde die von den drei angemeldeten allein gestellte des Herrn Schwärzel=Rostock des Preises würdig befunden.

Derselbe hat nämlich für seine große Dampf=Dreschmaschine von Clayton Shuttleworth & Comp. eine besondere Rappsdreschtrommel construirt, und auch wohl die Siebvorrichtungen verändert. Die Leistungen der so für diesen besonderen Zweck modificirten Maschine waren nach einigem Stellen der Trommel, der Stifte in den Schlagleisten ꝛc. vollkommen befriedigend.

Bei der eigentlichen wegen der Preisertheilung entscheidenden Probe wollte man die Maschine 1 Stunde lang unausgesetzt arbeiten lassen, wurde aber nach 48 Minuten Arbeit durch Regen dabei gestört, so daß man aufhören mußte. In dieser Zeit lieferte die Maschine 15¾ Scheffel reinen Samens, 2¼ Scheffel Hinterkorn und 6¼ Scheffel, welche noch in den ⅔ der ausgedroschenen Schoten und des Hinterkorns enthalten waren. Dabei muß bemerkt werden, daß der Ausdrusch vollkommen rein freilich nicht genannt werden konnte. Da aber der Rübsen überhaupt noch zu frisch war zum Dreschen, auch feucht in der Zeit des Probedreschens, und die Maschine am Tage vorher sehr reines Stroh geliefert, so kann man diesen Mangel nicht der Maschine zur Last legen. Zur unmittelbaren Bedienung der Maschine waren erforderlich: 2 Einleger, 1 Zulanger, 2 Aufstaker, 2 zum Strohwegbringen (sämmtlich Männer), 4 zum Wegforken der Schoten (Frauen) und Einmachen der mit Korn gemengten in Säcke, sowie der Maschinist zum Heizen; außerdem die Leute zum Heranbringen des Getreides vom Felde. Hiernach würde die Maschine, die nicht ermüdet, von 6 Uhr Morgens bis 8½ Uhr Abends, 2½ Stunden zu Frühstück, Vesper und Mittag abgerechnet, in 12 Arbeitsstunden geliefert haben in runden Summen: 240 Scheffel fast reinen Samens in die Säcke, 30 Scheffel Hinterkorn, 90 Scheffel mit Schoten und Kaff vermengt, in Summe 366 Scheffel. Sie würde von dem vorliegenden Korn 4500 Quadratruthen Fläche abgedroschen haben. Das Verhältniß von Stroh und Korn war nach einem Versuche wie 56 zu 24, d. h. in 100 Pfd. ungedroschener Masse waren 24 Pfd. Korn. Einige Tage darauf hat Herr Tretow mit der Maschine in 4 Stunden 120 Scheffel abgedroschen, was die Richtigkeit des Obigen bestätigt. Das Einfüttern hat, da eine Speise=Vorrichtung fehlte, der Einleger mittelst eines stumpfen Besens besorgt, was die Gefahr hebt, daß derselbe mit den Händen in die Maschine komme.

In Betreff der Thierschau und zwar der Pferdeschau fügen wir aus der gütigen Mittheilung des Herrn Majors v. Bülow=Redefin über die ertheilten Prämien, welche uns leider erst am nächsten Tage, nachdem die ersten Bogen des „Archiv" bereits gedruckt waren, zu Händen kam, Folgendes nach.

Das Richteramt bei der diesjährigen Pferdeschau hatten die Güte gehabt zu übernehmen: die Herren Kloster=Hauptmann v. Oertzen auf Marin, Schwartz auf Steinhagen und Ober=Roßarzt Viereck=Schwerin.

Gestellt waren:

	Hengste:	Stuten:
Reitpferdeschlag:		
3jährige und ältere . .	10	10
2jährige.	2	—
Wagenpferdeschlag:		
3jährige und ältere . .	18	19
2jährige.	3	—
Ackerpferdeschlag:		
3jährige und ältere . .	7	7

Hinsichtlich der Stellung von Hengsten übertraf die diesjährige Thierschau, sowohl in der Zahl als auch in der Qualität, wohl fast alle früheren Thierschauen zu Güstrow, denn es waren unter diesen 40 zu den verschiedenen Prämien gestellten Hengsten viele vorzügliche Beschäler, die ganz den verschiedenen Zwecken: zur Zucht, als Reitpferd, Wagenpferd und Ackerpferd, entsprachen.

Ueber die Fortführung der mecklenburgischen Eisenbahn

oder

den Bau der mecklenburgischen Ostbahn.

Das Project der Erbauung einer mecklenburgischen Ostbahn, der Herstellung eines directen Weges zunächst von Stettin durch Mecklenburg nach Hamburg, ist bereits mehrfach und nach manchen Richtungen sehr speciell in öffentlichen Blättern besprochen worden; es ist bei dem hohen Interesse, welches die Herstellung dieser Bahn für das ganze Land hat, Vieles für das Unternehmen gesagt worden, doch hat es auch nicht an Gegnern gefehlt und wurden namentlich von letzteren mitunter Zweifel eines Theils in die Ausreichlichkeit der veranschlagten Baugelder gesetzt, andern Theils aber auch die Rentabilität des Unternehmens in Abrede genommen.

Die nachfolgenden Bemerkungen über den schon im Winter 1857 beiden hohen Landesregierungen vorgelegten Kostenanschlag, sowie über die gleichzeitig übergebenen

Projecte, desgleichen auch über die Rentabilität des Unternehmens unter vergleichsweiser Betrachtung ähnlicher Verhältnisse auf der mecklenburgischen Eisenbahn, werden nachweisen, daß weder in der einen noch in der andern Beziehung diejenigen Befürchtungen der bezeichneten Art gerechtfertigt sind, welche dem baldigen Zustandekommen des Unternehmens nachtheilig in den Weg treten möchten.

I. Ueber das Project und die Veranschlagung.

Wie bereits bekannt, ist die Länge der projectirten Linie durch die speciellen Vermessungen auf 15,4 Meilen festgestellt worden, wobei denn diejenige Richtung festgehalten wurde, welche es möglich machte, die Städte Teterow, Malchin, Stavenhagen und Neubrandenburg in nächster Nähe zu berühren. Allerdings würde in einem Theile der Linie vielleicht ein für die Steigungen günstigeres Terrain aufzufinden gewesen sein, doch lag es eines Theils nicht im Interesse des Unternehmens, die preußische Enclave zu durchschneiden, andern Theils aber auch nicht, die 3 erstgenannten Städte mehr oder weniger zu umgehen, also dem Verkehr aus dem Wege zu gehen. Die Bahnlinie hat aus diesem Grunde noch einige größere Steigungen erhalten müssen, doch konnte dieselbe in anderer Beziehung, nämlich in der Erreichung längerer gerader Linien wesentlich verbessert werden. Hinsichtlich der veranschlagten Baukosten dieser Linie dürfte nun zunächst ein kurzer Vergleich mit den Baukosten der mecklenburgischen Eisenbahn die Ausreichlichkeit der ersteren nachweisen.

Für die mecklenburgische Eisenbahn war ursprünglich und auf Grund eines bloßen Kostenüberschlages die Summe von 4,350,000 Thlrn. festgestellt und gezeichnet; zu dieser Summe traten später in Prioritäts-Obligationen 1,600,000 Thlr. hinzu, die 19,3 Meilen lange Bahn hat mithin gekostet 5,950,000 Thlr. oder pr. Meile 308,290 Thlr.

Die neuprojectirte 15,4 Meilen lange Bahn ist veranschlagt zu 5,025,000 Thlrn. oder pr. Meile 326,300 Thlr., mithin für die Meile 18,000 Thlr. mehr, als die mecklenburgische Bahn nach vollständiger Herstellung kostete. Hiebei muß bemerkt werden, daß die mecklenburgische Eisenbahn während ihres Baues Calamitäten zu überstehen hatte, welche bedeutende außerordentliche Ausgaben veranlaßten, wohin namentlich die während der Sistirung des Baues auflaufenden Zinsen zu rechnen, deren Betrag, 348,000 Thlr., von den Actionairen einstweilen als zinstragendes Capital à 4% creditirt wurde. Weitere bedeutende Ausgaben entstanden durch die Ueberwachung der Bahn während der Sistirung des Baues im Laufe von 1½ Jahren und es liegt auf der Hand, daß dies Unternehmen auch anderweitigen großen Verlusten nicht aus dem Wege gehen konnte. Letztere konnten der obigen Summe von 5,950,000 Thlrn. für die mecklenburgische Bahn nicht abgerechnet werden, da dieselben nicht in Zahlen vorliegen, dagegen mußte, um einen Vergleich mit dem jetzt projectirten Unternehmen aufstellen zu können, mindestens der Betrag der Schuldverschreibungen von 348,000 Thlrn. gestrichen werden, sowie es auch nöthig ist, zu

gleichem Zwecke die beiderseitigen Verhältnisse noch weiter auszugleichen, indem bei Berechnung des Ertrages, wie weiter unten geschehen, namentlich auch die Mehrkosten der Zweigbahnen, und zwar hauptsächlich in deren Betriebe, berücksichtigt werden müssen.

Bei Veranschlagung der mecklenburgischen Ostbahn wurden nun die derzeitigen hohen Conjuncturen für Bau- und Betriebs-Material, der herrschende hohe Arbeitslohn und sonstige nicht eben günstige Umstände berücksichtigt, und es wird aus dem Folgenden weiter hervorgehen, wie vergleichsmäßig sehr viel höher der Anschlag gegen die Kosten der mecklenburgischen Eisenbahn geworden, wenn hier namentlich noch bemerkt werden muß, daß z. B. die fünf größten Brücken auf der neuen Linie nur annähernd die Kosten einer der größten Brücken auf der mecklenburgischen Bahn erreichen. Die Zahl der im Bahnkörper überhaupt befindlichen Bauwerke ist verhältnißmäßig nicht größer als derjenigen auf der mecklenburgischen Bahn und beschränken sich durchgehends auf kleine Brücken und Durchlässe, da nirgends größere Flüsse zu überschreiten sind, Viaducte u. dergl. überall gar nicht vorkommen.

Die Anlagen der Bahnhöfe auf der neuen Bahn bedingen nirgends einen größeren, als den gewöhnlichen Kostenaufwand für kleine und Bahnhöfe mittlerer Größe. Die Kosten der Gebäude sind nach den zutreffendsten Erfahrungssätzen veranschlagt, wie sie für Herstellung von Eisenbahngebäuden jeder Art ausreichen, und müssen diese Erfahrungssätze der Ausführung als Norm dienen, dürfen daher nicht überschritten werden.

Was die Erdarbeiten der neuen Bahn betrifft, so sind diese auf das höchste zulässige Maß gebracht, wobei allerdings aber theilweise größere Steigungsverhältnisse, als sie die mecklenburgische Bahn hat, nicht zu vermeiden waren.

Die mecklenburgische Eisenbahn ist zum Theil im flachen Lande erbauet (Hagenow-Schwerin), zum Theil ist es gelungen, das nach Landseen zu sich abflachende Terrain zu benutzen (Schwerin-Blankenberg), und im andern Theile haben Flußthäler, das Warnow- und Nebelthal, der Bahn eine günstigere Lage geben lassen (Blankenberg-Rostock und Bützow-Güstrow). Die neue Bahn hatte nicht ein einziges dieser Hülfsmittel und kann es nicht auffallen, daß dieselbe größere Steigungen zulassen mußte, da sie nicht allein durch einen Landestheil führt, in welchem die stärksten Höhenzüge des Landes befindlich, sondern da sie auch ebendiese Höhenzüge mit ihren bedeutenden Thälern überall rechtwinklicht durchschneiden mußte. Wenn man nicht zum Nachtheil der Länge der Bahnlinie bedeutende Umwege machen wollte, welche gleichwohl wieder zu sehr starken Krümmungen geführt haben würden, so blieb nichts übrig, als die niedrigsten Sattel der erwähnten Höhenzüge aufzusuchen und die Erdarbeiten so zu projectiren, daß einestheils die Kosten der Ausführung in denjenigen Schranken bleiben, welche die Aussicht auf Rentabilität des Unternehmens nicht in bedenklicher Weise abschwächen, und daß anderntheils nicht Erdarbeiten herbeigeführt wurden, welche zu ihrer Bewältigung eine übermäßig lange Bauzeit, also auch in Folge derselben eben-

falls wieder größere Geldopfer herbeiführen können. Die Erdarbeiten sind schon bei dem jetzigen Projecte der Art an einzelnen Stellen concentrirt, daß schon diese eine Bauzeit erfordern, deren Ueberschreitung nichts weniger als wünschenswerth erscheint.

Das Profil der Bahn in dem erreichbar günstigsten Terrain liegt so, daß etwa zu unternehmende tiefere Einschnitte, zwecks Herstellung besserer Steigungsverhältnisse, nur dann den gewünschten Zweck erreichen lassen, wenn außer enormen Mehrkosten für die Ausführung der Erdarbeiten eine Bauzeit von 5 Jahren nicht gescheut werden soll. Ein so lang hingezogener Bau kann allseitigen Interessen nicht entsprechen, um so weniger, als auch diese längere Dauer an und für sich schon wieder größere Geldopfer nach sich zieht. Man wird entweder günstige Conjuncturen für Material verpassen müssen, oder, will man dies nicht, die Zinsen für die Bauzeit enorm in die Höhe treiben; Beides zu vermeiden, möchte ein Glücksfall sein, auf welchen schwerlich gerechnet werden darf.

Kleinere Geldopfer, durch tiefere Einschnitte bedingt, konnten hier nicht allein nur unwesentliche Verbesserungen erzielen lassen, sondern man darf solche auch bei dem nicht in Betracht kommenden Resultate überhaupt als zwecklos hingegeben betrachten.

Da also nur größere Geldopfer den beabsichtigten Erfolg sichern können, diese jedoch durchaus nicht im Verhältniß zu der erreichten Verbesserung stehen, so bleibt ein übermäßiges Anlagekapital, welches die erwartete Dividende demnächst um ein Wesentliches schmälern wird; es würde ferner unausbleiblich sein, daß so bedeutende Erdarbeiten, Durchstiche von 60 bis 80 Fuß, mit verhältnißmäßig bedeutender Länge, die hier vorkommenden Bauwerke ebenfalls ganz enorm vertheuern würden. Die Unterhaltungskosten so großer Bauwerke werden natürlich ebenmäßig erhöht, und erscheint es jedenfalls als das richtige, von bewährten Technikern gut geheißene Princip, den Charakter der zu erbauenden Eisenbahn dem gegebenen Terrain anzupassen, und das ist in diesem Falle geschehen, wo dem vorliegenden Anschlage gemäß die Erdarbeiten bereits 65,000 Thlr. pr. Meile kosten werden.

Diese Kosten waren auf der mecklenburgischen Bahn nur ca. 60,000 Thlr. pr. Meile, wobei verhältnißmäßig noch etwas mehr Erde bewegt wurde, als für die neue Bahn projectirt ist. Die Differenz liegt in den veranschlagten Preisen, denn während der Durchschnittspreis für jede Schachtruthe Erde auf der mecklenburgischen Bahn nur einige Pfennige über 1 Thlr. betrug, ist derjenige der neuen Bahn zu 1 Thlr. 10¾ Sgr. veranschlagt. Der Lohnansatz der jetzigen Zeit ist mindestens gleich zu rechnen mit demjenigen, welcher zur Zeit des Baues der mecklenburgischen Bahn üblich war.

Die veranschlagten Kosten werden also mindestens nicht überschritten werden, und sind dem Anschlage außerdem für den Fall unvorhergesehener Ereignisse bei den Erdarbeiten, wie z. B. Störungen durch Wasser rc., geeignete Positionen einverleibt.

Der Anschlag für die Erdarbeiten ist incl. der Böschungsarbeiten, Entwässerungen, Rodungen und sonstigen Vorkommenheiten 1,111,385 Thlr.

Eine zweite bedeutende Position des Anschlags ist der Oberbau mit ca. 81,700 Thlrn. pr. Meile veranschlagt, im Ganzen aber auf 1,257,608 Thlr. Bei der Andeutung, daß pro Ton der Schienen 80 Thlr. gerechnet sind, braucht die Ausreichlichkeit dieser Position wohl nicht weiter nachgewiesen zu werden, denn wenn auch die Zeit, in welcher der Anschlag angefertigt wurde, im Allgemeinen die Annahme hoher Preise gebot, und dies auch bei der Absicht, einen zuverlässig ausreichenden Anschlag anzufertigen, nicht unterlassen wurde, so ist doch auch vorauszusetzen, daß bei Benutzung guter Conjuncturen in dieser Anschlagsposition ein Namhaftes erspart werden kann. Es kann nicht unterlassen werden, zu bemerken, daß bei Benutzung der augenblicklichen Conjunctur lediglich an Schienen eine Minderausgabe von ca. 300,000 Thlrn. gegen den Anschlag eintreten würde, und braucht wohl nicht darauf hingewiesen zu werden, daß weitere Ersparungen auch bei anderen Eisentheilen würden zu machen sein.

In mehr als ausreichender Weise sind ferner die Bahnschwellen veranschlagt, wenn namentlich angenommen werden darf, daß diese im Lande selbst, vielleicht zum großen Theil in der Nähe der Bahn, zu beschaffen sind. Maschinen und Wagen sind der Art veranschlagt, daß hier keine Ueberschreitungen möglich; es sind nämlich 18 Stück starke gekuppelte Locomotiven zu je 16,700 Thlr. durchschnittlich berechnet; die ganze Anschlagssumme für diesen Bautitel beträgt 714,860 Thlr., und bleiben die Verwendungen der mecklenburgischen Bahn auf letztgenannte Anschlags-Positionen überall geringer.

Alle übrigen Bautitel sind nach den besten Erfahrungssätzen unter genauer Zugrundelegung der Bedürfnisse berechnet; überhaupt aber werden wenige Positionen des Anschlages sein, deren Gegenstand nicht bei Benutzung der heutigen Conjuncturen in Material und Arbeitslohn eine Ersparung zulassen wird. Nachfolgendes sind die Hauptanschlags-Positionen für den Bau der mecklenburgischen Ostbahn:

A. Grunderwerb, incl. aller Nebenkosten	289,786	Thlr.,
B. Erdarbeit, incl. Entwässerung und Böschungsarbeit ꝛc.	1,111,384	„
C. Einfriedigungen	23,250	„
D. Wegeübergänge nebst den hiezu nöthigen Brücken .	92,660	„
E. Kleine Brücken und Durchlässe	164,519	„
F. Größere Brücken (nicht vorhanden)	—	„
G. Oberbau	1,257,608	„
H. Telegraphen und Wärterbuden	58,730	„
J. Bahnhöfe	538,263	„
K. Maschinen und Wagen	714,860	„
L. Zinsen des Anlage-Capitals, Provisionen ꝛc.	437,100	„
M. Insgemein	336,737	„
Summa	5,024,897	Thlr.

Bei Vergleichung der für die neue Bahn veranschlagten Kosten mit denen der mecklenburgischen Bahn gab der Anschlagstitel „Grunderwerb" vor allen Dingen Veranlassung zu besonderer Betrachtung. Dieser Bautitel, welcher, da er eben auch veranschlagt werden soll, überall bei seiner Feststellung die größten Schwierigkeiten entgegenstellt, bedurfte natürlich auch hier der reiflichsten Ueberlegung, und es wäre vielleicht einfacher gewesen, denselben nach einem Durchschnittspreise der auf der mecklenburgischen Bahn gezahlten Summe pr. Meile zu berechnen, als, wie hier geschehen, die zu erwerbenden, vorher berechneten Flächen nach ökonomischen hier üblichen Principien zu veranschlagen.

Letzteres mußte aber vorgezogen werden, da die localen Verhältnisse beider Bahnen sehr verschieden von einander sind. Die mecklenburgische Bahn war gezwungen, in den Städten Schwerin, Wismar und Rostock mehr oder weniger in die Vorstädte hineinzugehen, ja sogar in Schwerin mehrere Straßen zu durchbrechen, welche Umstände denn die Erwerbung einer Anzahl sehr theurer Grundstücke veranlaßten, wo nebenbei für Störung bürgerlichen Erwerbes zu entschädigen war. Auf solche Weise kam es denn, daß der Grunderwerb lediglich für die Bahnhöfe dieser Eisenbahn und die Bahnanlagen auf den städtischen Feldmarken von der für diesen Bautitel ausgegebenen Summe von 415,000 Thlrn. nahe 50 pCt. in Anspruch nahmen.

Die Linie der neu projectirten Bahn liegt zwar überall dicht an den Städten, zum Theil an der Stadtmauer selbst, doch werden besonders werthvolle Grundstücke nicht berührt, wenn man etwa nicht im Felde liegende Gärten zu solchen rechnen will. Die Acquisition eines Wohnhauses kommt überall nur einmal vor, und zwar diejenige eines sehr werthlosen, einer städtischen Commüne gehörigen Hauses. Im Uebrigen kommen bei dem Erwerbungsgeschäft keine Sachen von Bedeutung in dieser Hinsicht vor, und wenn eine unentgeltliche Abtretung von Grund und Boden zwar im Anschlage nicht berücksichtigt worden, so wird dieselbe an einigen Stellen dennoch auch statthaben. Es können hier die nachfolgenden Angaben Raum finden:

In Mecklenburg-Schwerin berührt die Linie:

a. Domanium	circa	3,682	Ruthen	lang,
b. Ritterschaftliches Gebiet . .	"	10,694	"	"
c. Städtisches Gebiet	"	6,119	"	"

In Mecklenburg-Strelitz:

a. Domanium	"	4,218	"	"
b. Ritterschaftliches Gebiet . .	"	3,379	"	"
c. Städtisches Gebiet	"	1,754	"	"
Die meckleub.-strelitzsche Enclave	"	1,003	"	"

Ueberhaupt aber liegt die Linie circa 2/7 der Länge im Domanium, 3/7 derselben auf ritterschaftlichem und 2/7 auf städtischem Gebiete.

Die mecklenburgische Bahn hatte für Grunderwerb pr. Meile 21,500 Thlr. zu zahlen; für die neue Bahn sind 18,831 Thlr. pr. Meile veranschlagt, mithin, auf Meilen reducirt und im Ganzen 41,140 Thlr. weniger, als bei ersterer Bahn. Wenn hier die Bemerkung statthaben darf, daß der Ankauf der 3 theuersten städtischen Grundstücke mit Wohnhäusern der mecklenburgischen Bahn schon mehr als diese Differenz kostete, so sind bereits nach Abzug dieser die Kosten des Grunderwerbes pr. Meile der Bahnen ausgeglichen, und es darf wohl kaum erwartet werden, daß eine größere Ausgabe, als bei der mecklenburgischen Bahn hier eintreten sollte.

Im Allgemeinen und dem Vorhergesagten gemäß ist kein Grund zu der Annahme vorhanden, daß die neu projectirte Bahn theurer werden sollte, als die mecklenburgische Bahn, welche, wie gesagt, auch viel bedeutendere und kostspieligere Bauwerke hat, als wie dies hier der Fall sein wird; es ist bei verständiger Ausführung des Baues sogar eher anzunehmen, daß die Baukosten den Anschlag nicht erreichen werden, als daß derselbe überschritten werden sollte. Hiefür spricht vor allen Dingen der schon eben erwähnte Umstand, daß keine kostspieligen Brücken- oder Hochbauten vorkommen, welche, an sich hoch veranschlagt, dennoch bei unvorgesehenen Ereignissen leicht weitere bedeutende im Anschlage nicht vorgesehene Ausgaben herbeiführen können.

Gleiches ist hinsichtlich der Erdarbeiten zu bemerken. Die mecklenburgische Bahn mußte, namentlich bei Benutzung der Flußthäler, nicht allein zum Nachtheil ihrer Bau-Ausgaben, sondern insbesondere auch zum großen Nachtheil der Unterhaltungskosten während des Betriebes viele und theilweise sehr lange, namentlich aber auch mehrere fast unergründliche Moorflächen durchschneiden; es sind sogar nicht unbedeutende Schüttungen durch Landseen vorgekommen. Dergleichen Arbeiten führen leicht den Umstand herbei, daß die wirklichen Kosten nach beendigtem Bau um ein Wesentliches diejenigen übersteigen, welche veranschlagt wurden, da es leicht ist, sich über den Charakter namentlich solcher Erdarbeiten zu täuschen, welche in bedeutenden Moortiefen und durch Seen mit schlechtem Untergrund auszuführen sind.

Die neu projectirte Bahn hat auf ihrer ganzen Länge glücklicherweise wenige Moorflächen zu passiren; es ist geflissentlich von dem die Vorarbeiten ausführenden Ingenieur vermieden worden, Moorflächen zu berühren, wo dies, ohne sonst die Lage der Linie zu beeinträchtigen, zuläßig war, und hat derselbe insbesondere die großen Unterhaltungskosten solcher Bahnstrecken im Auge gehabt, nachdem derselbe längere Jahre Gelegenheit hatte, beim Betriebe der mecklenburgischen Bahn sich von dem Umfange und der langen Dauer solcher Unterhaltungsarbeiten zu überzeugen.

Die einzigen vorkommenden Schüttungen durch größere Moorflächen liegen in der Ueberschreitung des Peene- und Tollense-Thales in der Nähe bei Malchin und Neubrandenburg, doch konnten diese bei ihrer geringen Tiefe einer zutreffenden Berechnung im Anschlage unterliegen. Eine einzige Moorstelle, wie sie der Art auf der mecklenburgischen Bahn häufig vorkommen, und welche eine zutreffende Berechnung

der Erdarbeit nicht zuläßt, liegt in der Linie der neuen Bahn bei Neetzka im Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz; diese ist zwar sehr kurz, doch wird dieselbe bei demnächstiger Ausführung des Baues noch mit wenig Schwierigkeit zu umgehen sein.

Was das zum Bau dieser Bahn nöthige Material an Ziegelsteinen, Felsen, Kalk und Bergkies betrifft, so muß hervorgehoben werden, daß dasselbe sich mit wenigen Unterbrechungen überall in nächster Nähe der Bahnlinie auffinden läßt. Ziegelerde, sowie bereits im Betriebe befindliche Ziegeleien befinden sich überall; Kalk, welcher zu allen Bauten dienen kann, ist an einigen Stellen in großer Menge vorhanden, und zwar da, wo auch das Brennmaterial vorhanden. Es ist gewiß, daß die Eisenbahn sich sämmtliche Materialien dieser Art in guter Qualität und zu nicht großen Preisen wird verschaffen können. Zwar müßte diese Gegend bei ihrem wirklich großen Reichthum an Kalk und Ziegelerde Brennereien für dies Material in größerem Umfange besitzen, doch fehlt bis jetzt ein Communicationsmittel, welches den Absatz größerer Quantitäten dieser Producte erleichtert, welches also den Speculationsgeist der Grundbesitzer schon anregen wird, wenn es erst da ist.

In dem Theile des Großherzogthums Mecklenburg-Strelitz, welcher von der Bahnlinie durchschnitten wird, fehlen Ziegeleien in der Nähe der Bahnlinie fast ganz; doch hat dies bei dem Vorhandensein guter Ziegelerde hauptsächlich seinen Grund darin, daß es in diesem überaus fruchtbaren Landestheile an Brennmaterial fehlt, welches demnächst von einer Eisenbahn mit Leichtigkeit herangeschafft werden kann. — Feldsteine kommen glücklicherweise gerade dort am häufigsten vor, wo die größeren Bauten auszuführen sind; namentlich die Ufer und nächsten Umgebungen des Malchiner Sees bieten eine große Menge derselben dar. Bauhölzer der verschiedensten Art sind häufig in nächster Nähe der Bahnlinie zu finden, desgleichen auch Brennhölzer, welche zusammen demnächst einen nicht unwesentlichen Verkehrs-Artikel für die neue Bahn bilden werden.

Die demnächstige Uebergabe der neuen Eisenbahn für den Betrieb wird nur in der Weise statthaben können, daß eine gleichzeitige Eröffnung aller Bahnstrecken stattfindet, da, wie oben schon bemerkt, die Erdarbeiten der Art zwischen allen Stationen auf kurze Strecken concentrirt sind, daß ein Theil derselben nicht früher fertig werden kann, als der andere, wenn dieselben gleichzeitig in Angriff genommen werden. Die Beschaffung dieser Erdarbeiten wird, wie sie hier projectirt ist, in der Zeit von 2½ Jahren herzustellen sein, in der Voraussetzung, daß die hinreichenden Arbeitskräfte vorhanden. Die Zeit von 2½ Jahren reicht aber auch aus, um ohne Uebereilung sämmtliche Bauwerke im Bahnkörper selbst zu beschaffen, sowie um den Oberbau, die Anlegung der Bahngleise ꝛc. mit der nöthigen Sicherheit herzustellen; doch würden alle diejenigen Hochbauten der Bahnhöfe, welche nicht unumgänglich für die Eröffnung des Betriebes nöthig sind, erst nach diesem Zeitpunkte in Angriff zu nehmen sein, wo also dann vermittelst der Eisenbahn selbst alle Materialien zweckmäßiger und billiger auf den Bauplatz zu schaffen sind; gleichzeitig wird die Verzin-

sung aller dieser oben erwähnten Bauwerke, deren veranschlagte Summe sich auf ca. 254,000 Thlr. belaufen wird, neben einer weiteren Summe von 286,400 Thlr. für Ausbau und Betriebseinrichtung, welche im Anschlage detaillirt ist, während der Bauzeit ausgeschlossen sein.

Die Herstellung einiger interimistischer Vorrichtungen, namentlich an Stelle der Empfangsgebäude, kann bei der durch die beregte Anordnung eintretenden Ersparniß nicht in Betracht kommen, zumal dieselben aus solchen Materialien hergestellt werden, welche im Laufe des gänzlichen Ausbaues der Bahn noch zu anderen Zwecken wieder verwendet werden.

In dem Anschlage zu dieser Eisenbahn, zu welchem, wie bereits bemerkt, hohe Preise für Material und Arbeitslohn grundleglich gemacht wurden, sind solche Hülfsmittel nicht in Rechnung gebracht, und nach den bisherigen reichlichen Erfahrungen, welche über Eisenbahnbau im Allgemeinen vorliegen, ist mit vollem Rechte anzunehmen, daß für die Summe von 326,500 Thlr. pr. Meile diese keinerlei Bauten von größerer Bedeutung enthaltende Bahn mindestens bequem wird herzustellen sein.

Möchten dem Unternehmen die schon erwähnten vortheilhaften Conjuncturen, wie sie jetzt sind, zugute kommen können, wo augenblicklich die Ausgabe für Schienen um ca. 45 pCt. billiger wird, als im Anschlag berechnet, wo, wie bemerkt, auch andere Materialien ähnliche Vortheile bieten.

Es fehlt allerdings nicht an Beispielen auch in der neuesten Zeit, wo man für ein norddeutsches Eisenbahnproject die Summe von 225,000 Thlrn. pr. Meile, mithin ca. 100,000 Thlr. weniger, als hier, veranschlagt; solche Anschläge mögen gerechte Zweifel an ihrer Ausreichlichkeit entstehen lassen, wenn namentlich behauptet werden muß, daß vielleicht höchstens die Erdarbeiten dieses Projectes um ein Weniges billiger werden mögen, als für die mecklenburgische Ostbahn berechnet wurde.

Die mecklenburgische Eisenbahn bedurfte zu ihrer Vollendung der Summe von 1,600,000 Thlrn. in Prioritäts-Actien, da das ursprünglich gezeichnete Capital, welches nur 4,350,000 Thlr., mithin 225,335 Thlr. pr. Meile betrug, nicht ausreichte.

Wie dies auch in einer früheren Brochüre „Zur Geschichte der mecklenburgischen Eisenbahn" bemerkt ist, hatte man keine sichere Basis zur Beurtheilung der Ausreichlichkeit des Capitals von 4,350,000 Thlrn., zu dessen Zeichnung jedoch die Umstände drängten, bevor es den Technikern möglich war, auf Grund der vorgenommenen Untersuchungen einen Anschlag zu fertigen. Das genannte Baucapital mußte lediglich auf Grund zuvor eingeholter Erachten festgestellt werden und konnte es natürlich keinen angenehmen Eindruck machen, wenn der erst über Jahr und Tag fertig gewordene Anschlag die Summe von 6,113,247 Thlrn. zur vollständigen Herstellung des Werkes forderte. Es liegt also vor, zumal die Vollendung der Bahn diese Summe nicht ganz erforderte, daß ein Irrthum in den veranschlagten Kosten nicht Statt hatte.

II. Ueber die Rentabilität des Projectes.

Die zutreffende Veranschlagung der Kosten einer Eisenbahn in Norddeutschland, ohne außergewöhnliche Bauwerke, bietet nicht große Schwierigkeiten, sondern verlangt nur einen angemessenen Zeitaufwand; dagegen erscheint es mehr oder weniger schwierig, den zu erwartenden Verkehr auch nur mit einiger Sicherheit zu veranschlagen, namentlich, wie hier, für Gegenden, welche zwar in sich große Wohlhabenheit, bedeutende Productionsfähigkeit des Grund und Bodens besitzen, welche letztere überdem durch eine Eisenbahn noch erhöhet wird, von denen man aber schwerlich wissen kann, in wie großem Maße sie sich das neue Communicationsmittel aneignen werden, um es unternehmen zu können, den Verkehr in Zahlen angeben zu wollen. Sicher, und den bisherigen langjährigen Erfahrungen aller Eisenbahnen gemäß, ist die stets fortschreitende Vermehrung des Verkehres.

Mehrfältig ist dennoch eine solche Veranschlagung von Eisenbahnunternehmern vorgenommen, welche nicht einmal den Maßstab hatten, welchen hier wenigstens theilweise schon die Resultate der mecklenburgischen Bahn geben.

Wenn daher im Verfolg dieser Notizen ein Ueberschlag des muthmaßlich zu erwartenden Verkehres für die mecklenburgische Ostbahn folgt, so sind solche Zahlen unter Zugrundelegung der Resultate des bisherigen Eisenbahnbetriebes in Mecklenburg gemacht, wobei dennoch die in mehr als einer Hinsicht verschiedenen Verhältnisse in Bezug auf den von der Eisenbahn durchzogenen Landestheil berücksichtigt werden mußten.

Zwecks Nachweisung der allgemeinen Verkehrsverhältnisse für die in Mecklenburg bereits im Betriebe befindlichen und noch zu erbauenden Eisenbahnen wird es nöthig sein, den Wirkungskreis für den nächsten und intensivsten Verkehr derselben auf 3 Meilen zu jeder Seite der Bahnlinien zu bestimmen, unter der gewiß sehr gerechtfertigten Annahme, daß innerhalb dieser 3 Meilen bei einigermaßen günstigen Communicationswegen alle Landesproducte, welche einer größeren Bewegung zu unterwerfen sind, welche also theils der eigne Bedarf übrig läßt, theils im Lande selbst bewegt werden müssen, der Eisenbahn zufallen werden, wenn nicht andere Umstände sind, oder wenn vielmehr nicht andere in der Nähe gelegene Verkehrswege concurriren.

Bei Annahme der oben angegebenen Abmessungen für den nächsten Verkehr, und bei dem erfahrungsmäßigen Umstande, daß hier der Hauptabsatz der Producte nach den Städten Hamburg und Berlin erfolgt, zeigt die Karte, daß die Berlin-Hamburger Bahn ziemlich den ganzen südwestlichen Theil Mecklenburgs in Anspruch nimmt; der mecklenburgischen Bahn wird der Rayon um mehrere Meilen gekürzt, und der Hauptverkehr aus diesem weniger bevölkerten Landestheile bewegt sich mehrentheils innerhalb des Rayons der Berlin-Hamburger Bahn.

Der Wirkungskreis der mecklenburgischen Bahn fällt an ihrer nordwärts gelegenen Seite fast gänzlich in denjenigen der Seestädte, da er fast zur Küste reicht,

und wird also wesentlich gekürzt, indem die Seestädte ihren eigenen Consum mehrentheils zur See beziehen, indem ferner auch aus diesem Theile des Eisenbahnrayons die für den Export zur See bestimmten Landesproducte die Eisenbahn zum kleinsten Theile berühren, da sie auf den von allen Seiten den Seestädten zuführenden, für sie bequemen Zufuhrwegen, größtentheils Chausseen, befördert werden. Es entgeht der Eisenbahn auf solche Weise ein großes Quantum der aus diesen besseren Gegenden erfolgenden Producte.

Unverkennbar liegt das Chausseenetz dieses Landestheiles nicht sonderlich günstig für die mecklenburgische Bahn, da die mehrsten Chausseeh natürlicher Weise nach den Seestädten und den größeren Städten Schwerin und Güstrow führen; dabei sind wenige derselben, welche die Eisenbahn senkrecht durchschneiden, vielmehr laufen die mehrsten in ihrer Hauptrichtung parallel mit der Eisenbahn und erleichtern somit auch den Verkehr mit derselben durchaus nicht.

Die Eisenbahn von Güstrow über Malchin, Neubrandenburg nach Stettin wird in ihren Rayon den ganzen südöstlichen Theil des Landes hineinziehen und durchschneidet eine durchweg sehr fruchtbare Gegend, welche reich an Landesproducten der besten Art ist; außerdem wird auch ein Theil des sehr fruchtbaren Neuvorpommern in den hier, wie bemerkt, erst sehr eng gedachten Wirkungskreis der neuen Bahnlinie hineingezogen.

Im höchsten Grade günstig liegt hier für die Eisenbahn das Chausseenetz; von Güstrow bis zur preußischen Grenze liegt eine Chaussee mehr oder minder parallel mit der Bahn, und in nächster Nähe derselben. Diese Chaussee berührt sämmtliche Stationen der neuen Bahn und nimmt bereits jetzt von Nordost und Südwest her in rechtwinklichter Richtung je sieben andere Chausseen auf; dieselben vereinigen sich in den Stationspunkten der Bahn mit der Parallel-Chaussee und vermitteln den bequemsten Verkehr mit der Eisenbahn für das ganze nordöstliche Mecklenburg und Neuvorpommern einerseits, und für das südwestliche Mecklenburg andererseits. Schon die Vertheilung dieser Chausseen in ziemlich gleichen Abständen von einander sichert der Eisenbahn den regsten Verkehr mit allen Punkten zwischen den Chausseen. Selten dürfte eine Eisenbahn so günstig gelegene Seitenzufuhrwege haben, deren Vermehrung nach Erbauung einer Eisenbahn in gewisser Aussicht steht, selten also eine Eisenbahn als Hauptverkehrsader in so günstiger Weise ihre Zweigadern in ein so überaus fruchtbares Land erstrecken.

Der Umstand, daß die neu projectirte Bahn alle ihr zugeführten Producte, welche für den Export und den Consum näherliegender größerer Städte bestimmt sind, über ihre Endpunkte hinaus bringen muß, sichert derselben eine höhere Einnahme für jeden Centner, als dies auf der mecklenburgischen Bahn der Fall ist, welche, wie oben bemerkt, schon die Concurrenz des Küstenrayons zu erleiden hat, und wenn diese neue Bahn auch in ihrem eigenen Rayon keine größeren, wohl aber sehr regsame kleinere Städte hat, welche letztere nicht zu gering zu veranschlagen sind, so ist es

unbedingt ein höchst günstiger Umstand, daß die Seestadt Stettin nur 7 Meilen vom östlichen, und die Seestadt Rostock nur 6 Meilen vom westlichen Endpunkte der Bahn entfernt liegt. Die größeren mecklenburgischen Städte Schwerin, Wismar, Rostock, Güstrow und Neubrandenburg sichern im Verein mit dem übrigen Mecklenburg der Bahn einen guten Verkehr, welcher mindestens nicht geringeren Ertrag liefern wird, als derjenige der mecklenburgischen Bahn, welcher sich schon jetzt auf eine Durchschnittsdividende von 3,2 % stellt; wie weiter unten nachgewiesen, läßt sich die Ertragsfähigkeit der mecklenburgischen Bahn für jetzt nach Abzug mehrerer Unbequemlichkeiten, welche dieser Bahn Geld kosten, noch höher berechnen.

Die nahe Verbindung mit Stettin, wie die weitere Verbindung Stettin-Hamburg auf kürzerem Wege, als bisher, werden den Verkehr auf diejenige Höhe heben, welche geeignet ist, der Bahn einen wesentlich höheren Ertrag zu sichern als derjenige der mecklenburgischen Bahn, welcher der Transitoverkehr ganz fehlt.

Die mecklenburgische Bahn erhält ihre Bedeutung erst durch die Ausführung des neuen Projectes; dieselbe ist bisher lediglich eine Zweigbahn der Berlin-Hamburger Bahn, welche an 3 Punkten des Landes, nämlich an 2 Küstenpunkten und in der Mitte des Landes ihr Ende hat. Diese Bahn berührt also den beiweitem besten Theil des Landes nicht, und ihre Eigenschaft als Zweigbahn ohne jeden Transitoverkehr hat natürlich die Dividende bis jetzt nicht auf die gewünschte Höhe bringen lassen. Der Umstand aber, daß diese Zweigbahn selbst noch wieder 2 Zweigbahnen von nur 1¾, resp. 2 Meilen Länge besitzt, ist außerdem die Veranlassung zu Ausgaben, welche, wenn diese Zweigbahnen als solche nicht existirten, sondern nur die Hauptbahn in ihrer durchgehenden Richtung um die betreffende Meilenzahl verlängerten, den Actionairen würden zu Gute gekommen sein. Die mecklenburgische Eisenbahn hatte im letzten Jahre eine Einnahme von 458,163 Thlrn., die Ausgabe für den Betrieb, incl. derjenigen für den Erneuerungs- und Reservefond, betrug 268,356 Thlr.; es blieben zur Vertheilung 189,807 Thlr., welche eine Dividende von 3,2 % des Capitals von 5,930,000 Thlrn. ergeben.

Die erwähnten Mehrausgaben, welche die Zweigbahnen in ihren baulichen Anlagen, sowie in der durch vermehrtes Personal, vermehrte Zugkraft und mehr als sonst nöthigen Benutzung aller Betriebsmittel veranlassen, lassen sich schwer in Zahlen vorführen, doch möchte die Dividende der mecklenburgischen Bahn ohne diesen Anhängsel sich auf 3,6 bis 3,7 % berechnen lassen, welche Zahl also die Ertragsfähigkeit der Bahn aus dem reinen Localverkehr darstellt und als diejenige der neuen Bahn ebenfalls hingestellt werden mag. Bei dem Hinzutreten des erwähnten durchgehenden Verkehres, mag er auch Anfangs unbedeutend sein, dürfte es wohl als sehr bescheiden erscheinen, diesen auf 1 % nur für die ersten Jahre zu berechnen, und würde somit eine Dividende von mehr als 4 % zu erwarten sein. Solche Berechnungen können unmöglich als illusorisch erscheinen, vielmehr steht zu erwarten, daß der Erfolg dieselben nicht allein rechtfertigen, sondern auch übertreffen werde.

Als unglücklichen und unverschuldeten Umstand muß man es bezeichnen, daß es bisher der Stadt Rostock nicht hat gelingen wollen, vermittelst ihres Seedampfschiffs-Verkehres der mecklenburgischen Bahn bleibenden Vortheil zu schaffen, denn der schon sehr rege gewordene Verkehr mit St. Petersburg, welcher der Eisenbahn bereits ganz guten Güterverkehr brachte, wurde leider durch die letzten Kriegsjahre zerstört. Jetzt hat dieser Verkehr bereits wieder mit 2 großen Dampfschiffen begonnen und es wird die Erbauung einer Eisenbahn durch den südöstlichen Landestheil, welche die Communication desselben mit Rostock so enorm erleichtert, jedenfalls der Stadt Rostock Gelegenheit geben, einen größeren Seeverkehr vermittelst Dampfschiffe anzubahnen.

Die bedeutenderen Dampfschiffahrts-Verbindungen der Stadt Stettin, überhaupt nicht allein der Verkehr mit Stettin, sondern auch mit dem weiteren Osten, wird den Mecklenburgern zugänglicher werden, als dies bisher möglich war, da der Eisenbahnweg dorthin bisher zu bedeutend ist.

Die Entfernung von Rostock nach Stettin beträgt jetzt pr. Eisenbahn 58,8 Meil.
Sie wird demnächst betragen 28,2 "
Differenz zu Gunsten der neuen Bahn 30,6 Meil.
Von Güstrow nach Stettin jetzt . . 58,1 "
demnächst 22,4 "
Differenz zu Gunsten der neuen Bahn 35,7 Meil.

Von Hagenow, als der äußersten Eisenbahnstation der mecklenburgischen Bahn im Westen, ist die Entfernung pr. Eisenbahn nach Stettin jetzt 43,4 Meilen,
demnächst über Güstrow 35,4 "
Differenz zu Gunsten der neuen Bahn 8 Meilen.

Aus dieser Vergleichung geht hervor, daß ganz Mecklenburg den Weg nach Stettin und weiter nach Osten in dieser Richtung über die jetzige und neue mecklenburgische Eisenbahn nehmen muß, und was sowohl für die Verbindung Mecklenburgs mit Stettin, als auch Stettin-Hamburg und alle aus dem Westen und Osten über Hamburg und Stettin führenden directen Wege durch Mecklenburg, welche alle den Umweg von 8 Meilen über Berlin scheuen, von Wichtigkeit ist, man wird vor allen Dingen ohne den Zeitverlust diese Tour zurücklegen können, welchen der Weg über Berlin herbeiführt, abgesehen von den weiteren Kosten, welche dem Reisenden durch diesen Zeitverlust in Berlin entstehen, welche in der Regel noch die Kosten des Umweges für den Reisenden verdoppeln.

Der Vortheil der beabsichtigten neuen Eisenbahnverbindung bedarf in dieser Hinsicht wohl keiner weiteren Ausführung; die nämlichen Vortheile gelten natürlich für alle an Stettin und Hamburg anschließenden Bahnen, welche sich von Westen und Osten her den Vortheil des directesten Weges berechnen müssen.

Dieser directe Weg ist von Hamburg nach Stettin, wie nachgewiesen, 8 Meilen kürzer als bisher, es ist ferner die Verbindung von Posen und demnächst von Warschau her:

a. Posen - Stargard - Stettin - Güstrow - Hamburg . . 75 Meilen,
b. Posen - Kreuz - Küstrin - Frankfurt - Berlin - Hamburg 77,5 "

Differenz zu Gunsten des Wegs durch Mecklenburg 2,5 Meilen.

Die Verbindung von Bromberg, event. Danzig, Königsberg und weiter her:

a. Bromberg - Kreuz - Küstrin - Berlin - Hamburg . . 86 Meilen,
b. Bromberg - Kreuz - Stettin - Güstrow - Hamburg . 83,5 "

Differenz zu Gunsten des Weges durch Mecklenburg 2,5 Meilen.

Wenn die im Bau begriffene Bahn Stettin-Cöslin, event. auch Cöslin-Danzig fertig sind, so wird auch aus den Provinzen Pommern und Preußen überall der directe Weg durch Mecklenburg führen; ferner wird auch der Verkehr mit Rußland demnächst der neuen mecklenburgischen Bahn seinen Theil zufließen lassen; wie eifrig bereits an den russischen Bahnen, welche mit den preußischen Eisenbahnen in Verbindung treten, gearbeitet wird, ist bekannt.

Andere Unternehmungen, welche eine Aussicht auf den Verkehr der neuen mecklenburgischen Bahn noch günstiger gestalten, stehen bevor und werden vielleicht sehr bald zur Ausführung kommen. Es sind dies im Osten 2 Eisenbahnen, von welchen aller Wahrscheinlichkeit nach nur eine zur Ausführung kommen wird; es ist dies eine Bahn von Stralsund über Demmin, Neubrandenburg nach Berlin, oder, was augenblicklich wahrscheinlicher ist, eine Bahn von Greifswald, event. Stralsund über Anclam, Pasewalk, Passow nach Berlin. Beide Bahnlinien werden dem größten Theile Mecklenburgs einen näheren Weg nach Berlin als bisher bieten, und einen wesentlichen Personen- und Productenverkehr aus den besten Theilen des Landes über die Güstrow-Stettiner und mecklenburger Bahn führen.

Beim Zustandekommen einer Bahn von Greifswald über Pasewalk nach Passow (oder Angermünde) wird die Entfernung von Güstrow nach Berlin betragen 34,2 Meilen.
Jetzt ist die Entfernung von Güstrow nach Berlin . . . . 38,5 "
Bei einer Eisenbahn von Stralsund über Neubrandenburg nach Berlin wird die Entfernung von Güstrow nach Berlin betragen . . . . 29,6 Meilen.
Im ersten Falle also . . . . 4,3 "
im zweiten Falle . . . . 8,9 "
näher als über Hagenow.

Es geht hieraus hervor, daß eine bedeutende Strecke der mecklenburgischen Bahn, im ungünstigsten Falle also noch 4,3 Meilen weiter nach Westen, von Güstrow aus den Verkehr nach Berlin über die neue mecklenburgische Bahn wenden muß. Mit andern Worten: die Hälfte der mecklenburgischen Bahn giebt ihren Verkehr nach Berlin über Güstrow, da sich gleiche Entfernungen nach Berlin, im ungünstigsten Falle über Pasewalk, erst auf der Station Blankenberg der mecklenburgischen Bahn herausstellen.

Im Westen bereiten sich ebenfalls Unternehmungen vor, welche in gleich großem Maße die Aussicht für einen lebhaften Verkehr auf den mecklenburgischen Bahnen eröffnen.

Es ist zunächst eine Bahn von Lübeck nach Hamburg, welche den neuesten Nachrichten gemäß bereits gesichert ist. Eine demnächstige Verbindung der Stadt Lübeck mit der Station Kleinen der mecklenburgischen Bahn gewinnt durch diesen Umstand größere Aussicht, denn nicht allein wird der Weg nach Hamburg von Stettin aus hiedurch um noch weitere 2½ Meilen abgekürzt, sondern es wird dieselbe auch einen ebenfalls sehr fruchtbaren Landestheil in das Gebiet der mecklenburgischen Bahnen hineinziehen. Die Landkarte weist die Vortheile dieser neuen Projecte augenscheinlich nach.

Der interne Verkehr der mecklenburgischen Bahn war bisher der beiweitem bedeutendste; dies liegt natürlich zuvörderst in ihrer Eigenschaft als bloße Zweigbahn einer größeren Eisenbahn, dann aber auch in dem Umstande, daß dieser Bahn der Verkehr ins Ausland nach Osten hin durch die großen Entfernungen im höchsten Grade erschwert wurde. Der mecklenburgischen Bahn wird sich durch den directen Zusammenfluß mit Stettin eine bessere Zukunft eröffnen; der Verkehr wird ein anderer und mehr gewinnbringender werden, wenn diese Bahn aufhört, bloßer Verkehrszubringer für eine größere Bahn zu sein, und wenn man den Versuch zu einer Veranschlagung des zu erwartenden Verkehres machen wollte, so könnten dies doch immer nur Näherungszahlen sein, denn wer vermag zu berechnen, wie sich den neuen Eisenbahnverbindungen gemäß der Verkehr in einem Landstriche gestalten wird, der eines Theils die höchste Fruchtbarkeit und Wohlhabenheit in sich entwickelt, der aber auch andern Theils, wie dies die Landkarte zeigt, eine so bedeutende Lücke im norddeutschen Eisenbahnnetze bildet, dessen Bewohner also mit Freuden das neue Communicationsmittel ergreifen werden.

Wie bemerkt, kann es nur eine sehr bescheidene Annahme sein, wenn ein 25 % höherer Ertrag aus dem neuen Unternehmen erwartet wird, als bei der mecklenburgischen Bahn; doch erscheinen die Aussichten auf den Verkehr der neuen Bahn so günstig, daß man nicht fehlgreifen dürfte, wenn man der letzteren einen ca. 30 bis 40 % höheren Ertrag schon für die ersten Betriebsjahre zugesteht.

Im Allgemeinen dürfte eine Wahrscheinlichkeitsberechnung für den Ertrag der neuen Bahn dem Voraufgehenden gemäß genügend sein und man dürfte füglich von specielleren Berechnungen absehen, da es überall nicht vorliegt, daß dergleichen Berechnungen für projectirte Eisenbahnen zutreffend waren, vielmehr blieben diese in den mehrsten Fällen hinter den Resultaten der in Betrieb gesetzten Bahnen zurück; das Gegentheil stellte sich nur bei solchen Projecten heraus, welchen von vornherein ein gesunder Verkehr nicht zuzusprechen war, oder deren Herstellungskosten nicht mit den zu erwartenden Einkünften im Verhältniß standen, wie z. B. wenn übermäßig bedeutende Bauwerke, die Ueberbrückung bedeutender Ströme u. dgl. dort vorkamen, wo der Verkehr an sich die Herstellung derselben mit enormen Kosten nicht rechtfertigte.

Beides kann dem Projecte dieser neuen mecklenburgischen Bahn nicht vorgeworfen werden, denn für einen guten Verkehr spricht die geographische Lage dieser

Bahn durchaus, und die Kosten liegen, wie nachgewiesen, innerhalb derjenigen Grenzen, daß sie bei einigermaßen gutem Verkehr die Rentabilität des Unternehmens nicht bezweifeln lassen.

Unter Rentabilität dürfte natürlich nicht der Ertrag der bedeutendsten oder auch nur bedeutenderen Eisenbahnlinien verstanden werden, wenngleich man dieser Eisenbahn auch dann eine bedeutendere Zukunft zusprechen muß, wenn die projectirten großen Eisenbahnverbindungen erst fertig sein werden, welche den fernen Osten und Westen zusammenbringen und deren Glied auch die neue mecklenburgische Bahn sein wird. — Hier soll vorerst nur nachgewiesen werden, daß das Project eine Rentabilität wirklich in sich schließe, welche geeignet sein wird, diejenigen Zweifel wenn möglich zu beseitigen, welche dem Zustandekommen des Unternehmens annoch entgegenstehen mögen.

Allerdings ist das Resultat der nachfolgenden Berechnung, welche absichtlich in den Grenzen der höchsten Wahrscheinlichkeit gehalten wurde, kein solches, welches den eigentlichen Speculationsgeist rege machen dürfte, namentlich jetzt, wo Mißtrauen allen Unternehmungen im Wege steht, doch ist dies Resultat jedenfalls der Art, daß es das Zustandekommen des Projectes auf anderweitigem Wege rechtfertigen kann, so lange anerkannt wird, welch großes Interesse dasselbe für das ganze Land hat.

Eine förmliche Veranschlagung des zu erwartenden Verkehrs, wie sie hierunter folgt, und wie sie allerdings auch von Manchem gewünscht wurde, wäre nun überall nicht zu unternehmen gewesen, wenn nicht hier die Resultate der mecklenburgischen Eisenbahn einen für den beregten Zweck, nämlich für einen sich in den Grenzen größter Wahrscheinlichkeiten haltenden Anschlag ausreichenden Anhalt geboten hätten. Gleichwohl aber mußte man, um bestimmte Factoren zu einer Rechnung zu erhalten, welcher dann das Resultat der mecklenburgischen Eisenbahn hie und da nur vergleichsweise beigesetzt werden konnte, sich möglichst einen bestimmten Wirkungskreis auf der Karte beider Großherzogthümer schaffen, welcher, wie schon weiter oben gesagt wurde, auf etwa 3 Meilen zu jeder Seite der Bahnlinie mit höchstem Rechte festzustellen ist. Dies giebt einen Rayon, in welchem außer Mühlen und ganz kleinen Gehöften verschiedener Art ca. 725 Ortschaften liegen, zum großen Theile bedeutende Landgüter. Hieraus ist nun die Berechnung für den Productenverkehr aufgestellt, wobei aber zu bemerken, daß der auf der Karte außerhalb der Grenzlinien dieser Berechnung liegende Wirkungskreis im Lande selbst und im nächsten Theile von Pommern zwar jedenfalls noch ebenso groß ist, daß derselbe aber in unsicheren Grenzlinien liegt, welche eine bestimmte Nachweisung auf der Karte nicht zulassen.

Auf diesen erweiterten Wirkungskreis der Bahn muß hingewiesen werden, wenn die auf bestimmte Einheiten zurückgeführte Berechnung, welche aus dem nur 3 Meilen erfassenden Rayon hervorgezogen ist, hie und da zu hoch erscheinen sollte.

Die aus dem angedeuteten Rayon entspringende Fläche Landes ist festzustellen auf ca.

210,000,000 □R. = ca. . . . . 35,000 Last.
Hiervon abzuziehen sind ca. 800 Last für Seen, bleiben 34,200 „ und
ferner abzuziehen für Unbrauchbar und Waldung 20 %, = 6,840 „
mithin bleiben 27,360 Last der
Cultur der Ackerwirthschaft unterliegenden durchweg sehr fruchtbaren Bodens zur Berechnung der Producte für den Eisenbahnverkehr.

Es ist nicht wohl möglich, alle einzelnen Erzeugnisse und Bedürfnisse dieser in verschiedener Weise cultivirten und zu verschiedenen Zwecken der Ackerwirthschaft dienenden Flächen Landes mit Bezug auf den Eisenbahnverkehr zu bezeichnen, doch sind in dem unten berechneten Gewichte, welches jede Last zu 6000 □Rth. meckl. M. der Eisenbahn zubringen wird, an Producten und Bedürfnissen anzunehmen:

a. Sämmtliche Getreidearten, Dachrohr, Dünger, Drains, Guano, Gyps, Heu, Stroh, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Mehl, Butter, Wolle, Oelfrüchte, Oelsaat, Taback, Torf, Ziegelsteine und diverse andere Sachen.

Auf jede Last Acker ist von den vorhin verzeichneten Gegenständen das Quantum von 100 Centnern zu berechnen, wie dies Ergebniß den Wirthschaftsbüchern eines die Vorzüge der Eisenbahn-Communication nicht genießenden Landmannes entnommen ist. Diese 100 Centner kommen dem Durchschnittsgewichte von 200 Scheffeln Getreide gleich und sind bereits für Selbstgebrauch ca. 50 % des Ertrages in Abzug gebracht.

Es würde also für 27,360 Last à 100 Ct. das Quantum von 2,736,000 sein, doch sollen dieser Zahl noch für anderweitigen Abgang in der Nähe der anschließenden Bahnen, was also diese dem Rayon der hier berechneten Bahn entziehen, für Abgang durch Concurrenz einzelner Wasserwege 2c. noch 30 % in Abzug gebracht werden, im Ganzen also 820,800 Ct.; es bleiben mithin 1,915,200 Ct., oder pro Meile $\frac{1915200}{15,4}$ = ca. 124,363 Centner.

b. Die folgenden Gegenstände: Steinkohlen, Theer, Salz, Mühlsteine, Knochen, Holzkohlen, Braunkohlen, Hering, Eisen, Dachschiefer, Coaks, Baumaterial, Kreide, Lohe, Seegras und diverse, sollen dem auf der mecklenburgischen Eisenbahn erzielten Resultate gleich gerechnet werden, mithin 12,500 Ct. pr. Meile. Beide Positionen, sub a. u. b., machen also zusammen pr. Meile 136,863 Ct.; dagegen war der höchste Ertrag der mecklenburgischen Bahn ca. 100,000 Ct. pr. Meile, und ist hier also 30 % höher veranschlagt worden. Im Hinblick auf den ohne Zweifel bedeutend kleineren Wirkungskreis der mecklenburgischen Bahn und auf die durchweg höhere Ertragsfähigkeit des berechneten Landestheiles kann diese Mehrannahme nicht unwahrscheinlich bleiben.

c. Der Ertrag der Wälder für den Eisenbahnverkehr brachte der mecklenburgischen Bahn hauptsächlich aus den hier veranschlagten Gegenden 200,000 Ct., derselbe soll hier nur zu 150,000 angenommen werden, also 25 % weniger.

d. Auf 27,360 Last bebauten Bodens sind für 700 Ortschaften à 5 Stück großes Vieh zu rechnen, mithin 3500 Stück.

e. Auf derselben Fläche an kleinem Vieh zu rechnen pro Last 1¼ Stück, mithin 34,200 Stück.

Die mecklenburgische Bahn beförderte aus den beiden letzten Positionen im verflossenen Jahre zusammen 40,544 Stück.

f. Wenn für je 20 Last Acker 1 Pferd für den Eisenbahntransport gerechnet wird, so ergiebt dies: $\frac{27360}{20} = 1368$ Stück Pferde; die mecklenburgische Eisenbahn beförderte deren in mehreren Jahren 1500 Stück.

g. An Handelsgütern beförderte die mecklenburgische Bahn bei Ermangelung des durchgehenden Verkehrs pr. Meile 33,800 Ct. Hier wird es unter Berücksichtigung eines durchgehenden Verkehres nicht unbillig erscheinen, wenn pr. Meile 40,000 Centner zur Berechnung gebracht werden.

Wenn es auch nicht hat gelingen wollen, diesen durchgehenden Verkehr aus der Statistik auch nur annähernd zu ermitteln, so mag nachstehende Uebersicht zur Beurtheilung dienen, inwiefern unter hinzukommender Erleichterung des Verkehrs durch die directeren Eisenbahn-Verbindungen die obige Annahme vorläufig gerechtfertigt sein möge.

Statistik

über den unter Zoll-Controle stattgehabten Verkehr Stettins mit den hierunter namentlich aufgeführten Nachbarländern pro 1857.

Benennung der Landestheile.	Waaren aller Art. Centner.	Häringe. Tonnen.	Getreide. Schfl. preuß.	Spiritus. Quart.	Vieh. Stück.	Total. Centner circa.
A. Per Eisenbahn und zu Lande:						
Nach Mecklenburg	3,662	407	—	66,137	—	
Nach Hamburg, Bremen, Harburg	9,882	—	—	—	—	
Nach Hamburg	—	—	—	491,325	—	
Nach Lübeck	—	—	—	2,878	—	
Nach Schleswig und Holstein . .	—	—	—	125,103	—	
Zusammen	13,544	407	—	685,443	—	33,272
B. Per Eisenbahn						
Von Hamburg, Harburg, Bremen	54,640	1,369	—	—	—	58,747
C. Stromwärts						
Von Hamburg und Harburg . .	4,842	1,385	—	—	—	8,997
D. Zur See gingen aus						
Nach Mecklenburg	5,623	—	—	—	—	
Nach Hamburg	760	—	—	—	—	
Nach Lübeck	484	—	—	—	—	
Nach Hannover	2,403	—	—	—	—	
Nach Bremen	—	—	215,815	—	—	
Nach Schleswig und Holstein . .	—	—	294,130	—	—	
Zusammen	9,270		509,945	—	—	366,231
					Latus:	467,247

Benennung der Landestheile.	Waaren aller Art. Centner.	Häringe. Tonnen.	Getreide. Schfl. preuß.	Spiritus. Quart.	Vieh. Stück.	Total. Centner circa.
Transport:						467,247
E. Zur See gingen ein:						
Von Mecklenburg	234	—	—	—	—	
Von Hamburg	33,251	—	—	—	—	
Von Lübeck	3,995	—	—	—	—	
Von Bremen	132,036	—	—	—	—	
Von Schleswig und Holstein . .	942	—	—	—	118	
Zusammen	170,458	—	—	—	118	170,600
Totalsumme des bezeichneten Verkehrs in Centnern circa						637,847

h. Die Personenbeförderung dürfte nicht geringer zu veranschlagen sein, als diejenige der mecklenburgischen Bahn, jedoch war eines Theils zu berücksichtigen, daß die Städte Rostock, Wismar, Schwerin der mecklenburgischen Bahn größeren Personenverkehr geben mögen, als der interne Verkehr der neuen Bahn, andern Theils aber der Verkehr der durchreisenden Personen in Berücksichtigung größerer hinten liegender Städte wiederum der neuen Bahn größere Einnahmen gestatte. Die mecklenburgische Bahn hatte pr. Meile 15,350 Personen, welche bei einer Einnahme von 220,000 Thlr. für Personenverkehr jede im Durchschnitt ¾ Thlr. einbrachten. Der Verkehr für die neue Bahn möge zu 15,500 Personen pr. Meile und in Anbetracht der größeren Anzahl durchreisender Personen ebenfalls zu ¾ Thlr. für jeden Reisenden veranschlagt werden.

i. Die Gepäcküberfracht brachte auf der mecklenburgischen Bahn pr. Centner 3,32 Sgr. ein und war pr. Person ¼ Centner zu berechnen; Letzteres möge auch hier angenommen werden.

k. Es ist für Extraordinaria, Equipagen, Militairtransporte ꝛc. pr. Meile 400 Thlr. zu veranschlagen.

Demnach würde sich der Verkehrs-Ueberschlag stellen wie folgt:

a.	1,915,200 Ct. Producte auf eine Bahnlänge von 7½ Meilen gerechnet, à 2,25 Sgr.	143,640 Thlr.
b.	192,500 Ct. desgl., à 2,25 Sgr.	14,437 „
c.	150,000 Ct. Holztransport, 7½ Meilen die Bahn zu passiren, à 2,25 Sgr.	11,230 „
d.	3500 Stück großes Vieh, durchschnittlich 7½ Meilen zu transportiren, 8 Stück für eine Wagenladung, also ca. 437 Wagenladungen, à 7½ Thlr.	3,277 „
e.	34,200 Stück kleines Vieh, pr. Stück 2 Ct. gerechnet auf dieselbe Bahnlänge, sind ca. 1052 Wagenladungen, à 7½ Thlr.	7,890 „
f.	1368 Stück Pferde auf dieselbe Bahnlänge zu transportiren, à 3 Thlr.	4,104 „
	Latus:	184,578 Thlr.

	Transport:	184,578 Thlr.
g.	616,000 Ct. Handelsgüter auf eine Bahnlänge von 11 Meilen zu rechnen, daher pr. Centner 3,75 Sgr.	77,000 „
h.	pr. Meile 15,500 Personen, mithin im Ganzen zu befördern 238,700 Personen, à 3/4 Thlr.	179,025 „
i.	für 238,700 Personen, à 1/4 Ct. Gepäck-Ueberfracht = 59,675 Centner, à 3,25 Sgr.	6,464 „
k.	Extraordinaria pr. Meile 400 Thlr.	6,160 „
	Summa	453,227 Thlr.
1)	Hiervon ist an Betriebskosten abzuziehen für die ersten Jahre pr. Meile 12,000 Thlr., mithin für 15,4 Meilen . . .	184,800 „
	bleiben	268,427 Thlr.
2)	ferner 1 % des Anlagecapitals zum Reserve- und Erneuerungsfond von 5,025,000 Thlr.	50,250 „
	Bleibt Netto-Ertrag	218,177 Thlr.

oder 4,34 %.

Zu letzteren Positionen, welche in Abzug gebracht wurden, ist zu bemerken:

ad 1) Die mecklenburgische Bahn hat erst in den letzten Jahren eine Ausgabe von 13,000 Thlrn. pr. Meile gehabt, nachdem schon die Unterhaltungskosten sehr viel bedeutender geworden;

ad 2) Die mecklenburgische Eisenbahn hat zum Reserve-, resp. Erneuerungsfond bis dahin nur 1/4 % des Actiencapitals von 4,350,000 Thlrn. abgesetzt; erst wenn der Reinertrag 5 % oder mehr des Grundcapitals beträgt, muß dieselbe mindestens 1 % zurücklegen, doch ist nöthig, schon von vorne herein die für den Reservefond abzusetzende Summe nicht zu niedrig zu greifen, daher hier sofort 1 % in Rechnung gebracht wurde.

Ein Wort über den Gesangunterricht

so allgemein, wie es hier gesprochen werden soll, gehört zwar weder zur mecklenburgischen Landeskunde, noch zur Revüe der Landwirthschaft; so gewiß das aber nicht der Fall ist, so sicher ist es ein wahres Wort, das auch auf Mecklenburg in vollstem Maße paßt, und — wenigstens der Absicht nach — ein gutes Wort, das hoffentlich eine gute Stätte findet.

Unsere Zeit rühmt sich, nicht nur eine fortgeschrittene, sondern auch eine fortschreitende zu sein — und es soll ihr das in vielem Guten, aber auch in manchem Bösen nicht bestritten werden —, nur in der Kunst will es scheinen, als ob die Gegen-

wart zwar fortwährend Anstrengungen machte, weiterzukommen, aber stets den Fuß auf dieselbe Stelle und gelegentlich auch einen Schritt zurücksetzte. Vor Allem gilt dies von der Kunst zu singen.

Man gehe einmal durch Kirche, Schule, Familie, Gesangvereine, musikalische Thees rc., so wird der aufmerksame und unbefangene Beobachter, trotz aller privaten Lobhudelei und feilen bornirten Zeitungsschmiererei, sich nicht verhehlen können, daß meist, je höher die „Kunst“ gepriesen wird, um so größere Unnatur sich breit macht.

Es ist indeß nicht unsere Absicht, über das, was man einen „künstlerisch“ ausgebildeten Gesang nennt, hier zu handeln, unser Wort gilt vielmehr dem Volksgesange, bei dem es fast scheint, als ob die Pflege ihm gar schlecht bekäme, welche man hier und dort in neuerer Zeit ihm angedeihen läßt.

In den Schulen fängt man an, d. h. man fängt hin und wieder vereinzelt in einzelnen Schulen an, von dem Geschrei Abstand zu nehmen und „leise“ zu singen, in den „gehobenen“ Schulen werden auch Treffübungen nach Noten, wie man zuweilen sagt, angestellt. Auf die wirkliche Stimmbildung dagegen, auf die Veredelung des Tones wird nicht Bedacht genommen, weil Diejenigen, welche den Gesang leiten sollen, vollkommen unbekannt sind sowohl mit den menschlichen Organen und ihren Functionen beim Gesange, als auch mit den Mitteln, welche dem praktischen Zwecke dienen.

Diese Anklage ist nicht zu hart, denn zum Unterrichtertheilen im Gesange wird ohne Weiteres Jeder für tauglich gehalten, der die Noten kennt und auf der Geige die Tonleiter und ein Stück spielen kann, wie überhaupt jeder „Instrumentalist“ eigentlich für befähigt zum Gesangunterricht gilt; dies hat zur Folge, daß in der Jugend diese herrliche Gabe des Schöpfers fast systematisch zerstört wird. Daher kommt es denn auch, daß die oft gepriesenen Segnungen des Gesanges eine leere Phrase bleiben; daher kommen, wenn auch zum kleineren Theil, die Lungen- und Brustkranken; daher kommt es endlich zum großen Theil, daß in spätern Jahren so Wenige singen können und singen mögen.

Eine der gröbsten und gewöhnlichsten Versündigungen gegen die jugendlichen Kehlen ist folgende. Es ist eine unbestrittene Sache, daß der Gesanglehrer die größte Aufmerksamkeit auf die Mutation der Stimme richten und verwenden muß, denn wenn diese unbeachtet bleibt und die Stimme während derselben angestrengt wird, so können nicht nur lebenslängliche Brust-, Lungen-, Kehlkopf- und andere Leiden daraus entstehen, sondern es ist in der Regel die gute Stimme alsdann für immer dahin. In diesem Stadium der Entwickelung bei Mädchen und bei Knaben, welches bei dem Einen früher, bei dem Andern später eintritt, muß das Singen und jede andere erhebliche Anstrengung der Stimmorgane sorgfältig vermieden werden. Aber wer merkt darauf, wenn die Mutation eintritt? Wer kennt die ersten Symptome, auf deren Beachtung es gerade ankommt, und wer weiß die ersten Notationen der

Stimme von andern möglichen Vorkommenheiten zu unterscheiden? Ein Recept dafür giebt es nicht, es hängt stets von der individuellen Entwickelung des Einzelnen ab. In den auf das Sorgfältigste ausgebildeten Chören zu Berlin und Schwerin, wo selbstverständlich hierauf genau Achtung gegeben wird, zeigt sich recht die Verschiedenheit des eintretenden Stimmwechsels. Während z. B. bei dem einen Knaben die Stimme schon im 13. Jahr zu rotiren anfängt, giebt es auch Fälle, wo Knaben noch im 15. Jahre ganz unbeschadet Sopran singen. Ebenso ist es bei den Mädchen. Der Eintritt des Stimmwechsels fällt indeß in der Regel in die Schulzeit, und da werden leider in dieser Beziehung keine Ausnahmen gemacht, sondern alle Kinder ohne Unterschied müssen mitsingen.

Diesem schreienden Mißstande gegenüber dürfte es sich rechtfertigen, auf eine bessere Vor- und Durchbildung der Gesanglehrer zu dringen, sie allein vermag hier Abhülfe zu schaffen.

Der Beginn des Gesangunterrichts darf nicht zu früh geschehen, wenigstens nicht der systematische, bei welchem die Kinder halbe und ganze Noten singen und mit ihren kleinen Athmungswerkzeugen überhaupt bestimmte Zeiträume ausfüllen sollen. Alles Forciren der Stimme muß hier noch gänzlich vermieden werden. Dagegen kann die Ton- und Registerbildung, insbesondere die Aussprache der Vocale zum Gegenstande des Studiums gemacht, auch kann das Gehör schon geübt werden, damit man später, wenn man — selbst in „höhern" — Schulen einen einfachen Choral vernimmt, nicht ebenso viele Stimmen hört, als Knaben oder Mädchen sich daran betheiligen.

Ferner ist es durchaus erforderlich, daß die Grenzen des Stimmregisters wohl beachtet werden, denn das Ueberschreiten derselben, das übermäßige Antreiben nach der Höhe zu, zerstört unfehlbar die Stimme selbst, und gewiß wird manche schöne Anlage hierdurch vernichtet. Daraus ergiebt sich von selbst, daß die Anweisung, welche Stimme ein Kind singen solle, ob Alt oder Sopran, von dem natürlichen Register desselben abhängig bleiben muß, und daß es gänzlich verkehrt ist, wenn Lehrer die Stimmen nach Abtheilungen, die aus ganz andern Gesichtspunkten gebildet sind, singen lassen, und doch ist es factisch, daß dies geschieht.

Endlich möchten wir noch erwähnen, wenn wir damit nicht schon zu weit in die Sache hineingerathen, daß die Tonbildung vorn im Munde, gleich oben am Gaumen hinter den Vorderzähnen geschehen muß; man sagt auch wohl, „der Ton soll auf der Lippe liegen". Statt dessen hört man fast überall die Bildung des Tones hinten in der Kehle. Dieser sogenannte Kehlton ist gänzlich ungeeignet, einen leichten guten Anschlag zu gewähren.

Weiter in den Gegenstand einzugehen, dürfte hier nicht der Ort sein, dazu eignen sich musikalische und pädagogische Zeitschriften besser. Es erscheint aber nicht zweckmäßig, sich in Fragen wie die angeregte auf die letzteren zu beschränken, weil die-

selben immer nur einen sehr abgegrenzten Leserkreis haben, während doch das gesammte Publicum stark dabei interessirt ist.

Daß wir in diesem Organ, in welchem mit Recht so umfassend davon die Rede ist, was unserm Nutzvieh frommt, auch einmal zu Gunsten der Kinder das Wort ergriffen haben, wird der Rechtfertigung nicht weiter bedürfen.

Entgegnung.

Nr. 165 des „Norddeutschen Correspondenten" vom 17. Juli d. J. enthält nachstehende Kritik meines Aufsatzes „über das mecklenburgische Realschulwesen" im vorigen Hefte des „Archiv f. L.", S. 224 ff.:

„Ueber das Realschulwesen in Mecklenburg

enthält das neueste Heft des „Archiv für Landeskunde" eine Mittheilung von dem Herrn Oberlehrer Dr. Heussi in Parchim, die Ref. mit derjenigen Erwartung zur Hand nahm, welche das Votum eines praktischen Schulmannes über diese Hauptschulfrage der Gegenwart, die in dem Musterschulstaate Preußen noch sub judice ist, für sich rege machen muß. Von einem Schulmanne, der an einer mecklenburgischen Realschule arbeitet, dürfte man eine eingehende Erörterung des lebendigen Verhältnisses, welches sich im Laufe einer freilich kurzen Erfahrung zwischen den mecklenburgischen Realschulen und den wirklichen Bedürfnissen der betreffenden Bevölkerungsschicht Mecklenburgs herausgebildet hat, insofern dasselbe schon jetzt klar erkennbar ist, sehr willkommen heißen. Herr Dr. Heussi ist darauf bedauerlich zu wenig eingegangen. Die allgemeinsten Kategorieen von „Urproduction, Industrie und Handel" thun es nicht; es käme hier für Mecklenburg auf eine genauere Ermittelung der wirklichen Bedürfnisse an, die über die Bürgerschule hinausreichen und im Gymnasium qualitativ wie quantitativ keine Befriedigung finden, und für die daher außerhalb dieser beiden eine Schule gesucht wird, bisher aber hier wie anderswo nur mangelhaft gefunden oder durch Anschluß- und andere Auskunftsmittel ersetzt ist.

Der Grund dieser großen Ungleichheit und allgemeinen Mangelhaftigkeit eines Resultats, das von so vielen Seiten mit redlicher Bemühung gesucht wird, ist gewiß kein zufälliger und wohl nur theilweise ein vorübergehender. Die Volksschule, die niedere Bürgerschule und die Gelehrtenschule treffen allenthalben einen gleichen Unterbau der Bevölkerungsschicht, ruhen auf der Grundlage eines gleichen Bedürfnisses und finden so ziemlich dieselben Bedingnisse und Aufgaben vor. Nicht so feststehend und gleichartig ist die Bevölkerungsgrundlage, auf welcher die neue Schule, deren Begründung die Gegenwart versucht hat, beruhen und für die sie arbeiten soll. Die Bestandtheile derselben sind theils neu, theils dependiren sie ganz vorzugsweise von den örtlich vorhandenen volkswirthschaftlichen Betriebsarten, die in der raschen Entwickelung der Gegenwart oft schnell entstehen und vergehen, sich erweitern und verengern. Es ist gewiß, daß im Bereiche des Schulwesens nur auf der Grundlage eines wirklichen Bedürfnisses ein dauernder Bau sich aufführen läßt; ebensowenig ist es zu bezweifeln, daß durch die Verschiedenheit des Bedürfnisses und der Grundlage eine Verschiedenheit in der Einrichtung des Gebäudes nach Höhe, Breite ꝛc. bedingt wird. Je kleiner der Staat, desto vereinzelter und weniger zahlreich finden sich gemeiniglich in ihm die betreffenden Berufssphären, desto mehr specialisirt sich das Bildungsbedürfniß in dem Maße, wie die Schule sich von dem Gemeingebiete der Bürgerschule entfernt und den verschiedenen praktischen Bestimmungen der Schüler vorarbeiten will. Ein Staat mit einem großen, weiten Bildungsrayon, wie z. B. der preußische, vermag die verschiedensten hie und da zerstreuten Interessen zusammenzufassen und für

das durch dieselben repräsentirte Bildungsbedürfniß Schulen hinzustellen. Die Uebertragung solcher Anstalten in kleinere Länder, wo das Bedürfniß nicht vorhanden, ist, wie Herr Dr. Heussi in der Einleitung andeutet, ein ganz unnützes Experiment und kommt gewiß auch nur so lange vor, als man sich in diesem Punkte in der Periode des Experimentirens befindet.

Eine Zusammenstellung der statistischen Momente unserer Realschulen in der Weise, wie sie in den Programmen der Schweriner Realschule gegeben wird, dürfte hier wohl das zunächst Erforderliche sein, um die Summe der bisherigen Erfahrung über das mecklenburgische Realschulwesen zu ziehen. Aus dem Aufsatze des Herrn Dr. Heussi erfahren wir an Positivem nur, daß unter den fünf mecklenburg-schwerinschen Realschulen zwei, nämlich Schwerin und Güstrow, das Lateinische aufgenommen haben, welches jedoch in Güstrow nicht obligat ist, während die drei anderen, Parchim, Rostock und Wismar, kein Latein treiben; daß die drei oberen Classen sämmtlicher fünf Realschulen des Landes in den letzten Jahren durchschnittlich etwa von 310 Schülern, die drei oberen Classen der fünf Gymnasien dagegen von 360 Schülern besucht gewesen sind, und daß bei einer gleichen Summe des Abgangs von beiden nur ¼ (25) zur Universität, dagegen ¾ (nämlich 48 von den Realschulen und 23 von den Gymnasien) in das bürgerliche Leben übergingen; endlich daß die Parchimsche Realschule sich wesentlich von den gleichbenannten vier übrigen Instituten des Landes unterscheidet, indem nur sie für den abgehenden Schüler aus der obersten Classe das Ziel erstrebe, „welches ihn in Stand setzt, seine auf der Schule erworbenen sprachlichen, mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse sofort im Berufsleben flüssig zu machen", während die anderen Institute „lediglich den formalen Zweck der Geistesbildung bezwecken, der ja in einem gewissen Grade auch schon durch die Elemente jener Disciplinen erreichbar ist". Herr Dr. Heussi nimmt daher auch für die Parchimsche Realschule zur Unterscheidung von den übrigen so benannten Anstalten und zur Verhütung der „gröbsten Mißverständnisse" einen andern Namen in Anspruch. Nach den Programmen ist nun aber die erste Classe der Parchimschen Realschule, auf welche so großes Gewicht gelegt wird, seit dem Jahre 1853 bis jetzt einmal von einem Schüler bevölkert gewesen, und auch die zweite Classe hat in dieser Zeit nur einen, zwei, höchstens drei, die dritte Classe in den letzten 5 Jahren durchschnittlich neun, im vorigen Jahre fünf Schüler gehabt. Es wird also auf diesem Wege das Berufsleben von den sofort flüssigen Real-Kenntnissen nicht überfluthet worden sein, und wenn irgendwo, so findet hier die Bemerkung des Herrn Dr. Heussi Anwendung, daß es „bekanntermaßen stets sehr bedenklich sei, Institutionen eines Landes ohne Weiteres in ein anderes Land zu übertragen". Hier ist augenscheinlich über das Maß der gegebenen Verhältnisse hinausgegriffen, ein Bedürfniß vorausgesetzt worden, dem die Wirklichkeit unseres Landes nicht entspricht. Eine dem Maße des Wirklichen sich anbequemende Realschule, die vielleicht nur „den formalen Zweck der Geistesbildung bezweckt", aber denselben an Vielen erreicht, thut gewiß mehr Nutzen, als ein akephales Realpädagogium, das in wirklicher Ausübung nicht mehr erreicht, als jene, und sich in der Sehnsucht nach seinem hohen Ziele verzehrt. Die Verhältnisse des wirklichen Lebens sind spröde, und wir können das Vertrauen des Herrn Dr. Heussi nicht theilen, daß z. B. das industrielle Leben in Mecklenburg, nach ihm „das Eine, was noth thut", durch die von unseren Realschulen nicht gewährte höhere Realbildung wesentlich hervorgerufen, unterstützt und gefördert werden könne, daß jene ein Hebel werden könne für die industrielle Entwickelung der Bevölkerung unseres Landes. Was wir an industriellem Leben haben, ist auf ganz anderem Wege in die Wirklichkeit getreten, als in Folge eines durch die Schule geweckten Bedürfnisses oder der durch dieselbe ertheilten Belehrung; wie denn Mecklenburg auch ein Ackerbauland geworden ist ohne Ackerbauschule oder landwirthschaftliche Akademie.

In dem in Nebenstehenden Aufsatze ist noch Vieles über das Verhältniß der Gymnasien zu den Realschulen und beider zu der von dem Verfasser postulirten allgemeinen Bildungsschule enthalten. Die allgemeine Bildungsschule soll vor Allem Gebildete entlassen, nebenbei auch Gelehrte vorbereiten; man soll sich auf ihr „zum tüchtigen Gelehrten oder Geschäftsmann ausbilden", und es sollen durch sie „eigentlich alle Fachschulen für diejenige Jugend, die noch nicht das Gymnasium durchgemacht hat, überflüssig werden, da sie die für alle Verhältnisse des Lebens ausreichende Bildung gewähren würde". Von der allgemeinen Bildungsanstalt geht der allseitig gebildete junge Mann zu den Fachstudien über, d. h. zum Besuch der Militär-, Bau-, Bergwerks-, Forst-, Navigations-Lehranstalten oder auch der theologischen, juristischen, medicinischen rc. Facultät. Die Realschule, wenn man mit ihr diese allgemeine Bildungs-Idee verbindet, muß ihre Schüler dahin führen, „jeden lateinischen Schriftsteller mit völliger Geläufigkeit vom Blatte übersetzen zu können". Kann er dies und leistet er nebenbei so viel im Lateinschreiben, wie ein

Gymnasialprimaner im Griechischschreiben, so ist er für die Fachausbildung, z. B. für die Navigationsschule, reif, welche dann auch wohl auf ihrer Forderung einer vorgängigen mehrjährigen Fahrt nicht weiter bestehen wird. Wer als allseitig gebildeter junger Mann de omnibus rebus et de quibusdam aliis will mitsprechen können, besucht die Schule bis vier oder fünf Jahre nach der Confirmation; die allgemeine Bildung florirt in einem Grade, daß ein Gebildeter aus dem 16. oder 17. Jahrhunderte neben einem modernen Bildungsproduct von heutzutage „eine klägliche Figur spielen" würde. Dem Gymnasium, das sich „beharrlich weigert", realen Unterrichtsmitteln Platz zu verstatten, ist seine drückende Prärogative genommen. Gymnasien und Universitäten erfreuen sich in Berücksichtigung einer freilich überschätzten Vergangenheit bis auf Weiteres einer achtungsvollen Duldung, und die todte Gelehrsamkeit tritt bescheiden zurück vor der lebendigen Industrie oder dem „industriellen Leben, dem Einen, was noth thut"!! R."

Es würde mir erfreulich sein, wenn ein wirklich erfahrener Schulmann, der auch die innersten Tiefen des Schullebens erkannt und das Verhältniß der Schule zum Leben in einer langjährigen Praxis durchschaut hat, meinem Aufsatze die Aufmerksamkeit schenken wollte, die darin ausgesprochenen Ansichten im Einzelnen durchzugehen, zu prüfen und nach dem Maßstabe, sowohl des pädagogischen und culturpolitischen Scharfblicks, als besonders auch der Erfahrung vorurtheilsfrei zu beurtheilen. Da mir lediglich um die Sache zu thun ist und ich durchaus kein persönliches Interesse verfolge, so würde ich mit dem größten Gleichmuthe auch entgegenstehende Ansichten ertragen können, wenn dieselben in irgend zugänglicher Weise motivirt wären. Es würde sich dann für jeden Unparteiischen, der in der obschwebenden Frage nach Wahrheit sucht, unschwer herausstellen, welcher der beiden Kämpfenden das Richtige getroffen, oder ob vielleicht, wie so häufig der Fall, die Wahrheit in der Mitte liege. Ich versichere den Herrn R., der den Mantel der Anonymität der geraden Offenheit vorgezogen, daß ich, wenn er mich von der Unrichtigkeit meiner Ansichten überführt hätte, gewiß der Erste gewesen wäre, der ihm die Siegespalme entgegengetragen.

Recht leid thut es mir daher, daß ich mich unter obwaltenden Verhältnissen, nämlich bei dem vom Herrn R. eingenommenen Standpunkte und dem ganzen Habitus seiner Kritik, nicht großmüthig gegen ihn zu erweisen Gelegenheit finde. Wie schön würde sich das gemacht haben, wenn ich ihm hätte die Hand bieten, die Palme bringen, ihm großartige Zugeständnisse machen können. Er hätte die Genugthuung des Rechthabens davongetragen, also den Sieg; ich wiederum hätte den Ruhm des ehrlichen Kampfes, des humanen Nachgebens geerntet. Schade! sehr Schade! daß er in seiner Kritik außer einigen Ausrufungszeichen gar Nichts hat. Oder liegt darin etwa das Tiefe, nur einigen Auserwählten Zugängliche, daß er bloß Exclamationen macht? Dann hat er im „Nordd. C." gewiß nicht die rechte Arena gewählt, da, zum Glück für die Redaction, derselbe auch viele Leser besitzt, die in scholasticis gar nicht zu den Auserwählten gehören, wie das so in der Ordnung ist. Und das ist das erste Versehen.

Das zweite Versehen ist freilich das größere; ja es ist so groß, daß man fast irre an dem Ref. werden könnte. Nämlich so: über Schulangelegenheiten pflegen in der Regel, namentlich in Mecklenburg, nur Schulmänner zu schreiben; jeder Andere meint die Schule lange hinter sich zu haben und steigt daher nie wieder in diese

Tiefen des Schullebens herunter. Als ich nun besagte Nummer des „N. C." zur Hand nahm, vermuthete ich ganz sicher einen Schulmann hinter der Maske der Anonymität, und las mit Interesse, auch mit Geduld, wenn auch der Eingang, ja die erste Spalte noch nichts brachte; es wird noch kommen, dachte ich, und las weiter. Ich war zu Ende, und es kam nicht; im Gegentheil, es fand sich, was ich für ein Negatives halte, das dem Herrn R. unbedenklich ins Debet zu schreiben ist: daß derselbe wegen kleiner Verschiedenheiten in der Volks- und Staatsökonomie sofort auch anders organisirte Schulen in Anspruch nimmt. Das konnte unmöglich ein Schulmann sein. Ich warnte in meinem Aufsatze vor der Uebertragung einer Institution aus einem Lande in ein anderes, und es schwebte mir dabei vor, wie die Preußische Regierung die Realschulen zu einer Zeit in so weit beeinflußte, daß sie dieselben zur Heranbildung subalterner Beamten zu gestalten beabsichtigte. Natürlich würde Mecklenburg, das nur eine verhältnißmäßig geringe Zahl solcher Leute gebraucht, und dieselben stets reichlich in dem Abgange aus den mittleren Classen der Gymnasien findet, so speciell für den niederen Beamtenberuf façonnirte Schulen nicht gebrauchen können. Das war mein Argument. Herr R. aber wird mit meiner Andeutung leicht fertig. „Es käme hier für Mecklenburg auf eine genauere Ermittelung der wirklichen Bedürfnisse an." Und: „es ist gewiß, daß im Bereiche des Schulwesens nur auf der Grundlage eines wirklichen Bedürfnisses ein dauernder Bau sich aufführen läßt." Dann wieder, nachdem er die geringe Schülerzahl der Parchimschen Schule gesperrt hervorgehoben: „hier ist augenscheinlich über das Maß der gegebenen Verhältnisse hinausgegriffen, ein Bedürfniß vorausgesetzt worden, dem die Wirklichkeit unseres Landes nicht entspricht." Also immer das Bedürfniß; die Schule muß sich nach dem Bedürfniß des Landes, der Stadt u. s. w. richten. Hat denn der Verf. gar keine Idee von einer Bildungsanstalt, die für alle die kleinlichen Verschiedenheiten des Berufes gemeinsam vorbereitet? Möge er doch die Gymnasien betrachten; ursprünglich sind sie, und das kann man ihnen noch heute ansehen, specifisch theologisch gewesen; dennoch müssen auch Andere, z. B. die Mediciner mit ihnen fürlieb nehmen, ungeachtet für sie nur dürftig gesorgt ist. Herr R. hätte aber aus meinem Aufsatze herauslesen können, daß ich in der Realschule so wenig, wie im Gymnasium ein specielles Bedürfniß verfolgt wissen will, sonst kämen wir zu den allerunheilvollsten von der Welt, den sogenannten Fach- und Specialschulen. Nein! es ist nicht möglich, ein Schulmann ist er nicht, kann er nicht sein; so verkümmert denkt kein Schulmann von der Schule. Das Bedürfniß soll aber auch nicht in den großen volkswirthschaftlichen Kategorieen „Urproduction, Industrie und Handel" zu suchen sein, meint unser Hr. R., denn die belächelt er, also wahrscheinlich in den kleinlichen Verhältnissen, etwa wie viel Schuster in Schwerin oder Parchim sind, wie viel Quadratruthen Gartenland um diese Städte herumliegen u. s. w. Danach müßten die Schulen dieser beiden Städte sich anders gestalten, und wenn diese Verhältnisse im Lauf der Jahre sich ändern, müßte solches dem Director sofort angezeigt werden, damit er seine Schule

dem zeitweiligen Bedürfnisse anpasse. Ich muß gestehen, die Pädagogik verstehe ich nicht.

Obgleich nun, wie gezeigt, Herr R. auf der einen Seite so sehr ein Mann des Bedürfnisses ist, will er ein solches auf einer anderen Seite nicht zugestehen; daß es für Mecklenburg ein Bedürfniß sei, der Industrie unter die Arme zu greifen, erkennt er nicht an. Wohl möglich, daß er Recht hat; das sind volkswirthschaftliche Ansichten, über die sich mit Leuten, die den Staat nach seinen kleinlichsten Verhältnissen ins Auge fassen und alle weiter greifenden Beziehungen bespötteln, nicht streiten läßt. Es ist dies überhaupt ein Thema, über das man nicht Bogen, nein, ganze Bücher schreiben könnte; ich kann mich daher in dieser kurzen Erwiderung unmöglich auf eine Begründung meiner Ansicht einlassen, sondern vor der Hand nur auf Das verweisen, was sich in früheren Jahrgängen des „Archiv f. L." auch von mir über diese Frage findet. So viel aber steht fest, daß meine Ansichten eine nothwendige Consequenz der allgemein bekannten Lehren der Staatswirthschaft sind, denen noch nirgends widersprochen worden. Jeder Staat erhält um so mehr Bedeutung, je größer seine physische und intellectuelle Kraftentwickelung ist; daß aber diese einerseits mit der Population, andererseits mit der angemessenen Vertheilung der Staatsangehörigen zwischen die großen Kategorien der Urproduction, der Industrie und des Handels wächst, liegt auf der Hand.

Wenn mein geehrter Herr Gegner nun aber die gegenwärtige Schülerzahl der Parchimschen Realschule dazu benutzt, um meine Argumente zu widerlegen, so macht er sich offenbar des Fehlers schuldig, über Dinge abzuurtheilen und den Stab zu brechen, deren nähere Verhältnisse ihm entweder nicht bekannt sind, oder die er geflissentlich verschweigt. Wenn eine Schule in einer Stadt, deren Bevölkerung von Jahr zu Jahr steigt, wie z. B. Schwerin, schnell sich vermehrt, so ist dies ein rein Aeußerliches und sagt über den Standpunkt der Schule gar Nichts; wo viele schulfähige Kinder vorhanden sind, wird natürlich die Schülerzahl wachsen. Parchim selber steuert für die **oberen** Classen der Realschule ein nur sehr schwaches Contingent, zu manchen Zeiten, ja, vielleicht meist, nicht einen Mann. Was also die hiesige Realschule an Schülern in den oberen Classen aufzuzählen hat, sind Auswärtige; und da fragt sich noch sehr, ob die Schweriner Realschule in zehn Jahren eben so viele Auswärtige zählte, als die Parchimsche; das betreffende Programm giebt leider darüber nicht genügenden Aufschluß, sonst hätte ich auch in diesem Punkte mir das Wohlgefallen meines geehrten Gegners in höherem Maße verdient, als es nun bei der Mangelhaftigkeit des Schweriner Programms möglich war. Daß in den letzten Jahren die oberen Classen der Parchimschen Realschule leider ganz eingegangen sind, hat seinen Grund in örtlichen und anderen Verhältnissen, die hier nicht näher erörtert werden können; aber in der ursprünglichen Anlage und Organisation der Schule liegen die Gründe davon nicht, dessen kann ich Herrn R. versichern. Wäre das, so hätten diese Classen nicht etwa 12 Jahre hindurch geblüht. So viel kann

ich auch noch mit Ueberzeugung hinzufügen, daß alle die Schüler, welche den Cursus der Parchimschen Realschule vollständig absolvirt haben, in ihrem späteren Berufe die dabei erworbenen Kenntnisse allerdings (so anstößig es meinem sehr geehrten Gegner auch zu sein scheint!) flüssig zu machen verstanden haben, davon habe ich mich oft genug durch eigene Anschauung überzeugt.

Herr R. scheint das Quantum des von einer Schule gewährten Bildungsstoffs nach der Zahl der Schüler zu bemessen; wäre das richtig, so thäten wir recht, die Jugend ohne Unterschied in die Volksschulen zu schicken; die sind gewiß am meisten bevölkert. Er will den formalen Bildungszweck an Vielen erreicht sehen, darin liegt der Nutzen, den die Schule stiftet. Das klingt gewiß schon an sich barock genug; man könnte es sich aber noch gefallen lassen, indem man es für eine Unbedachtsamkeit hielte; was aber gleich hinterher folgt, ist in der That zu verworren gedacht, als daß man darnach dem Verfasser noch irgend eine Fähigkeit, über sociale, oder wie hier, culturpolitische Verhältnisse eine Meinung zu haben, zutrauen dürfte. Die Patriarchen haben Ackerbau getrieben und doch nicht vorher eine Ackerbauschule besucht; also — tragen Ackerbauschulen Nichts zur Förderung des Ackerbaues bei! das ist doch im Grunde sein Raisonnement. Die Phönicier haben Glas gemacht, aber keine Realschulen besucht, also — brauchen wir keine Realschulen, oder wenigstens das industrielle Leben bleibt von ihnen unberührt. — Wenn ich auch die Schulen nicht ihres positiven Nutzens wegen allein abschätze, so muß ich doch gestehen, daß, könnte ich mich je so weit verirren, mich zu derartigen Schlüssen des Herrn R. zu bekennen, ich dann auch gleich über alle Schulen den Stab brechen müßte; das allein wäre Consequenz, während die Schlüsse unseres Autors doch immer nur eine Halbheit bekunden.

Der letzte Absatz in der vorgedruckten Kritik ist besonders sehr schlau angelegt. Ueberall aus meiner Abhandlung herausgerissene Sentenzen, ohne eigenes Urtheil; daraus kann man bei Gelegenheit Alles machen; und wenn man den Autor so zerzaust, dann sieht das so bunt aus, wird mitunter so unverständlich, lächerlich, daß der Zerzauser allerdings die Lacher einer gewissen Sorte auf seiner Seite hat. Nur ist das eben keine Kritik, wohl aber eine Beleidigung für urtheilsfähige Leser. Da eine Erwiderung darauf kaum möglich ist, ohne gleichfalls in Fehler der Unschicklichkeit den Lesern gegenüber zu verfallen, so schließe ich mit dem wohlmeinenden Rathe, Herr R. wolle vor Allem die ersten Anforderungen einer gesunden Kritik sich zu eigen machen.

J. Heussi.

Ueber Meliorationen.

(Von C. Wachenhusen.)

Es giebt wohl kaum etwas Erquicklicheres, als das erste Erwachen der Natur nach der langen winterlichen Erstarrung, etwas, das mehr geeignet wäre, unsere Gedanken zu dem Urquell alles Dessen, was da grünet und blühet, was da lebet und webet, zu leiten und das Herz mit Freude, mit Dank und Anbetung zu erfüllen.

Sind Alle, Junge und Alte, Arme und Reiche, zu dem Feste, das Gottes herrliche Natur uns giebt, geladen, so ist doch der Landmann ganz besonders berufen, denn ein schöner, fruchtbarer Frühling giebt ihm die erste Gewähr einer guten Ernte, befreit oft auch ihn von der Sorge, wenn auch nicht um seine eigene, doch um die Ernährung seines Viehes.

Dem wahren Oeconom, ich meine demjenigen, welcher darnach strebt, seine Felder zu immer höherem Ertrage zu bringen, dadurch, daß er sie verbessert, wird jene Zeit noch ganz besonders wichtig sein, weil sie gerade den Moment enthält, wo diejenigen Stellen seines Feldes, welche einer Verbesserung bedürftig sind, am ersichtlichsten hervortreten. Im Frühjahre wird diejenige Pflanze, welche günstigere Verhältnisse für sich hat, sich für das Auge besonders auszeichnen, schlechte Stellen im Acker werden dann dem erfahrenen Landmann sich nicht allein zeigen, dem rationellen werden dann besonders gerade diejenigen Mittel, welche zur Verbesserung derselben nothwendig sind, bekannt werden; es verbinden sich also mit dem Genuß der schönen wiedererwachenden Natur für den Landwirth besondere Interessen, seine Gänge durch die Felder und Triften werden jetzt am erfolgreichsten sein, und von der größeren oder geringeren Aufmerksamkeit, welche er auf diese verwendet, die Erträge derselben, der Lohn seiner Mühen, abhängen.

Wie für den Landwirth der Gang durch seine Felder im Frühling ganz besonders wichtig ist, ebenso müßte es für den Staatsökonomen von außerordentlichem Interesse sein, zu derselben Zeit die Fluren und Triften des ganzen Landes zu durchwandern, um diejenigen Mängel der gesammten Bodencultur zu erkennen, welche von dem Einzelnen nicht beseitigt zu werden vermögen, sondern zu deren Bewältigung der Staat mit Hand anlegen muß, sei es durch Vereinigung der Einzelkräfte zu gemeinsamem Wirken und dessen Leitung, sei es durch materielle Unterstützung, oder auf was sonst für eine Weise.

Daß auch in Mecklenburg noch ein großer Theil des Bodens der verschiedensten Meliorationen harrt, um den höchsten Ertrag zu gewähren und zugleich dem Inhaber wie der Gesammtheit möglichst nutzbringend zu sein, bedarf wohl keines Nachweises. Der Gründe, weshalb dieselben nicht schon in Angriff genommen wurden, sind hauptsächlich drei: 1) Unkenntniß, 2) ein solches Verhältniß des Inhabers zu dem be-

treffenden Boden, daß die zwar für sehr nützlich und wünschenswerth erkannten Meliorationen doch ihm keinen Vortheil bringen, vielleicht die aufgewandten Kosten ihm kaum ersetzen würden, 3) Mangel an Capital.

Das erste Hinderniß zu beseitigen, ist die Wissenschaft gegenwärtig so eifrig, als nur je, beflissen. Das zweite findet ganz besonders häufig bei Pachtungen statt. Wenn z. B. dem Pächter die Drainirung seines Ackers auch sehr nützlich erscheint, so wird er doch sehr oft davon abstehen oder sie nur theilweise, d. h. mangelhaft zur Ausführung bringen, weil die Zeit, für welche ihm die Benutzung des betreffenden Areals gewiß ist, zu kurz erscheint, um durch den erzielten Mehrertrag sicher die Kosten der Melioration ersetzt zu erhalten. Hier muß der Eigenthümer auf die eine oder andere Weise das Werk fördern helfen, wie — wenn auch nicht allgemein — doch häufig geschieht. Das dritte Hinderniß tritt in Folge der jüngsten Creditkrisis gerade in der Gegenwart in den Vordergrund und macht dieselbe zu umfänglicheren Meliorationen, bei denen der Staat wesentlich mitzuwirken hat, geeignet, indem durch die Stockung in Handel, Gewerbe und auch der Landwirthschaft eine Menge Arbeitskräfte brach liegen und im allgemeinen Interesse Verwendung erheischen.

Zu solchen, durch die Vereinigung Vieler unter Leitung und Mitwirkung des Staates zu bewirkenden Meliorationen fordern u. A. ganz besonders die in Mecklenburg befindlichen Niederungen auf. Bei einer nähern Betrachtung derselben wird man bemerken, daß da, wo sie am umfänglichsten sind, in der Regel die verhältnißmäßig geringsten Erträge von ihnen gewonnen werden, Meliorationen also um so nothwendiger erscheinen. Denselben steht aber nicht nur die Größe der Geldmittel entgegen, welche die Verbesserung so umfänglicher Flächen erfordert, sondern auch das, daß diese Niederungen meist von Flüssen durchströmt sind, an welchen Mühlen liegen, die durch Aufstauung des Wassers eine Versumpfung herbeiführen.

Es giebt noch heute eine Menge Menschen, welche der Ansicht sind, daß der Graswuchs in den Niederungen durch das aufgestauete Wasser befördert werde, und es mögen aus diesem Grunde in früheren Zeiten Unterhandlungen wegen Legung oder Tieferlegung der Wassermühlen oft nicht zum Schluß gekommen sein, jetzt sollte man freilich nicht mehr voraussetzen dürfen, daß eine so irrige Ansicht noch von Einfluß sein könne. Dagegen machen die seit jener Zeit befestigteren Besitzverhältnisse dergleichen Verhandlungen schwieriger und die für Aufopferung einzelner Rechte geforderten Summen sind leider oft so beträchtlich, daß sie ein schwer, wenn nicht unübersteigliches Hinderniß bilden, das besser Erkannte ins Werk zu setzen.

Mecklenburg ist ein durchweg hügelichtes Land und hat sehr viele kleine Flüsse, welche fast alle mit großen Flußbetten umgeben sind. Die Absonderung des Hügellandes von diesen Niederungen ist meist eine ziemlich schroffe, so daß, wo letztere aufhörten, das Land sofort stark ansteigt. Ferner ist das natürliche Gefälle der Flüsse da, wo es nicht durch Mühlen, Erddämme oder dergl. gehemmt ist, ein ziem-

lich starkes und anzunehmen, daß sehr viele dieser Niederungen durch den künstlich gehemmten Abfluß erst versumpft, gewiß aber, daß Entwässerungen überall möglich sind.

Zu den bedeutendsten Niederungen gehören: das Flußbett der Peene, zwischen dem Malchiner- und Kummerower See, ferner diejenigen, welche die aus dem Teterower See kommende und ebenfalls in den Kummerower See fließende Aalbäck bei ihrem Ausflusse findet, und die zum großen Theile sehr versumpft waren, deren Entwässerung aber schon begonnen hat; endlich das Flußbett der bei Güstrow beginnenden und erst bei Ribnitz endigenden Recknitz, welche durch viele Stauungen versumpft wird. Nicht minder die der Nebel und die Warnow. Auch die Elde-Niederungen, von denen ein großer Theil in der Lewitz in Cultur genommen, sind doch noch zum Theil sehr versumpft durch Mühlen und Schleusen.

Nicht alle diese Niederungen haben gleichen Boden, nicht alle würden daher auf gleiche Art zu behandeln, die Art und Weise jedoch wohl erst nach der Entwässerung zu bestimmen sein, während allen ohne Ausnahme das Zurückstauen des Wassers schädlich ist, und vor jeder andern Melioration, sie möge einen Namen haben, welchen sie wolle, erst beseitigt werden müßte.

Jeder Oekonom, der diese Niederungen kennt, weiß, daß sie größtentheils nur einen geringen Nutzen im Verhältniß zu ihrem Umfange abwerfen, daß selten Theile von ihnen einen Ertrag von 20 Ctnr. Heu pro 100 □R. liefern, während es möglich ist, daß sie nicht nur dies, sondern selbst das doppelte Quantum, und zwar in bedeutend besserer Qualität, als jetzt, geben. Der Vortheil, der aus solch erhöhtem Futterertrage hervorgehen würde, ist unberechenbar, und würde sich von Jahr zu Jahr steigern. Die Ländereien, welche den durch das vermehrte und besser gehaltene Vieh erzeugten Dung erhielten, würden natürlich gleichfalls einen weit höheren Ertrag liefern und jedes einzelne Stück Vieh selbst würde durch die bessere Nahrung einträglicher. — Ein solches Ziel kann wohl zu großen Anstrengungen ermuntern, und es muß dem Staate daran liegen, solche Verbesserungen in's Leben treten zu sehen, da sie gleichmäßig der Gesammtheit wie dem Einzelnen Nutzen bringen. Der gegenwärtige Zeitpunkt erweist sich zur Vornahme derselben besonders günstig, einmal wegen der durch den Stillstand vieler Geschäfte disponibeln Arbeitskräfte, dann wegen der Zugänglichkeit vieler sonst schlammigen Niederungen, welche — eine Folge des vorigen trocknen Sommers — bis jetzt noch fortbesteht und die Kosten bedeutend verringern würde, endlich, früheren Zeiten gegenüber, wegen der mancherlei Maschinen, welche die Arbeit erleichtern.

Es wird sehr häufig gegen dergleichen Meliorationen die Einwendung erhoben, daß das Material zu denselben nicht zur Hand läge, und doch scheinen uns gerade in dieser Beziehung die Verhältnisse höchst vortheilhaft durch die in der Regel an die Niederungen hart anstoßenden Höhen, namentlich wo eine Uebererdung nothwendig ist.

Die Schwierigkeiten, die sich wegen Legung der wasserstauenden Mühlen entgegenstellen, dürften, weil sie größtentheils Eigenthum sind, freilich als die größten Hindernisse solcher Verbesserungen zu betrachten sein; wo indeß so großer Nutzen in Aussicht steht, rechtfertigen sich selbst große Opfer, und bei ernsten und dringenden Unterhandlungen würde sicher mancher Mühlenbesitzer, welcher Anfangs mit einer ungebührlichen Forderung hervortrat, gegen ein angemessenes Aequivalent zum Abstand oder dahin zu bewegen sein, der Wasserkraft eine andere, namentlich die Dampfkraft, zu substituiren, um so mehr, als ihm auf die Dauer nicht entgehen kann, daß den Dampfmühlen die Zukunft gehört. Das Abfindungsquantum, welches der Müller für seine bisherige Erwerbsquelle, die Mühle, erhält, würde ihn in den Stand setzen, entweder eine Dampfmühle einzurichten, oder, sollte es ihm scheinen, daß dergleichen schon bestehende die seinige überflüssig machten, sich einen andern Erwerbszweig zu schaffen. Die durch die Verbesserung der Niederungen in der Nähe seiner Mühle leicht zu einem höheren Werthe zu bringenden Grundstücke würden gerade ihm die besten Quellen hiezu eröffnen; denn er gelangt nicht allein in den Besitz der Mittel zu den Meliorationen, sondern ihm würden auch bei den Unterhandlungen, zum leichteren Gelingen derselben, schon einige Bevorzugungen zugestanden werden können, welche ihm den Erwerb von Grundstücken und deren Verbesserung erleichterten, so daß es ihm nicht selten gelingen dürfte, den Werth des Erworbenen um das Doppelte des Einkaufspreises zu erhöhen. Bei früher etwa schon vorgewesenen, jedoch nicht zu Stande gekommenen Verhandlungen wegen Legung oder Senkung von Mühlenwerken ist vielleicht die Ausführbarkeit und Zweckmäßigkeit des Ersatzes der Wasserkraft durch Dampf beim Mühlenbetriebe nicht überzeugend genug dargethan und die Ansicht von der Wichtigkeit der Wassermühlen damals eine andere gewesen; man hat sich gescheut, ein so wichtiges Institut, wie eine Mühle, abzuschaffen, bevor man dafür einen vollen Ersatz hatte. Jetzt gewähren die schon bestehenden Dampfmühlen diesen Ersatz und übertreffen in ihren Leistungen in jeder Beziehung die der Wassermühlen, namentlich setzen sie die Consumenten nicht so in Verlegenheit, wie es sehr viele Wassermühlen in dem letzten Jahre wegen Mangel an Wasser gethan haben, so daß die Ueberzeugung von der Entbehrlichkeit der letzteren wohl nicht lange mehr ausbleiben wird.

Der Nutzen, welchen ein vermehrter Futterbau nach allen Richtungen hin gewährt, ist dem Landwirth zwar bekannt, dessenungeachtet wird es vielleicht nicht uninteressant sein, ihn an einem bestimmten Beispiele anschaulich zu machen, umsomehr, als in ihm die Lösung des Räthsels der so gewaltigen Werthsteigerung mancher Güter und ein Hauptmittel für den Landmann liegt, etwa eintretende ungünstigere Conjuncturen glücklich zu überstehen. Ja selbst der Laie hat als Consument an einer Steigerung der Bodenproduction ein wesentliches Interesse.

Versetzen wir uns auf ein Gut, unfern einer größeren Stadt, dessen ganzes für die Wirthschaft zu berücksichtigendes Areal etwa 34 Last Acker und 10 Last Wiesen

oder Niederung umfaßt. Der Acker besteht zu zwei Drittheilen in gutem, viel davon sogar in Weizenboden, das eine Drittheil aber in sehr leichtem, sogar schlechtem Sandboden; die Lage des Ackers ist sehr ungünstig zu dem Hofe gelegen, nämlich ziemlich auf einer Seite desselben, der bessere hinten, also weit ab, der schlechte am Hofe. Der Ertrag an Korn war, bei Bewirthschaftung desselben in 7 Schlägen, wobei nur 3 oder auch wohl 3½ Saaten genommen wurden, früher ein geringer. Es wurden im Sommer 1826 geerntet:

Weizen	74	Fuder,
Roggen	203	„
Hafer	111	„
Erbsen	47	„
Gerste	64	„
Grüne Wicken . . .	40	„
Klee	9	„
insgesammt also . .	548	Fuder.

Von den Niederungen, wo einige Koppeln und Nebenweide fürs Jungvieh, Dorfvieh und Füllen ꝛc., wurde außerdem an Wiesenheu gewonnen im Ganzen 79 Fuder.

An Vieh wurde gehalten: 4 Gespann Pferde, etwa 7 oder 8 Füllen, 5 Wechselhaken oder 21 Ochsen, 66 Holländerkühe, verpachtet zu 10 Thlrn. pr. St., 6 Freikühe, ferner 10 Wirthschaftskühe und etwa 15 St. Jungvieh, 700 Schafe. An Schweinen waren außer einigen Fettschweinen auf dem Hofe etwa 25 Schweine des Holländers. — Die Wiesen, welche ja zum großen Theil gehütet wurden, waren auch übrigens ganz naturwüchsig; es wurden dieselben nur einmal geworben. Gerade diejenigen Theile, welche kein Vieh tragen konnten, wurden nur gemäht.

In späteren Jahren ist dies Gut in mehreren Händen gewesen, die Besitzer haben ziemlich rasch gewechselt, bis der jetzige Besitzer es übernommen und behalten hat. Unter demselben sind nun diejenigen Verbesserungen vorgenommen, welche den jetzigen Zustand des Gutes herbeigeführt haben. Sie haben vorzugsweise nur in der Verbesserung der Niederungen bestanden, wenn wir nicht die Bemottung einzelner Stellen, in neuester Zeit auch einige wenige Drainirung, Abgrabung des Ackers, die Errichtung neuer und zweckmäßiger Viehhäuser und Scheunen hinzurechnen wollen. Gemergelt wurde schon vor des jetzigen Besitzers Zeit, jedoch nach 1826. Die Niederungen aber, bestehend in einem Areal von 60,000 □R., welche, wie schon gesagt, im Jahre 1826 höchstens 80 Fuder nur mäßigen Heues lieferten, sind abgegraben, dann theils berieselt, theils übererdet und gedüngt; mit großer Sorgfalt so unterhalten, werden sie nun mit geringer Ausnahme zweimal geschoren, und liefern jetzt einen Ertrag von etwa 700 Fudern Heu weit besserer Art, als das frühere.

Der Viehstand ist überall ein größerer geworden. Es werden augenblicklich (nach einem mir vorliegenden Berichte) gehalten: 8 Gespann Ackerpferde und 4 Karren-

pferde. Außerdem ist die Zahl der Reitpferde, Stuten und Füllen 34. Dann besteht das Nutzvieh in 170 Kühen, 1600 Schafen und, obgleich die Zahl der Schweine augenblicklich etwas heruntergesetzt sein soll, in 145 Schweinen mit Jung und Alt.

Das Jahr 1857 hat an Sommerkorn ungewöhnlich zurückgeschlagen, weil sehr vieles gar nicht aufgelaufen war, und mag daher das Jahr 1856 besser normiren. Bemerkt muß hier werden, daß nicht nur statt der früheren Eintheilung in 7 Schläge eine andere — in 8, 7 und 4 — eingeführt ist, sondern auch eine bedeutend größere Aussaat dadurch stattfindet, daß ein großer Theil des Viehes bis nach Johannis auf dem Stalle gehalten wird, wodurch es kommt, daß von den 8 Schlägen nur 1½, von den 7 2 und von den 4 Koppeln nur 1 nicht mit Feldfrüchten bestellt wird. Es wurden 1856 eingefahren:

Weizen	298	Fuder,
Roggen	315	„
Hafer	209	„
Gerste	75	„
Erbsen, Bohnen und Wicken . . .	203	„
Kleeheu	161	„
insgesammt . .	1261	Fuder,

außerdem ist noch Rapps gebaut, wovon 581 Scheffel verkauft wurden.

Die Brutto-Erträge sind also mehr als verdoppelt. Nehmen wir nun an, daß die Wirthschaftskosten sich nicht verdoppelt, sondern etwa um ⅓ vergrößert haben, so würden, wenn dies Gut 1826 einen Brutto-Ertrag gehabt hätte von 6000 Thlrn., wovon 3000 Thlr. mit den Wirthschaftskosten aufgingen, 1856 12,000 Thlr. eingenommen und 4000 Thlr. für die Wirthschaft verwendet sein, also ein Netto-Ertrag von 8000 Thlrn. bleiben, = 3 zu 8. Die größere Weizenernte und der Rapps ist dabei nicht in Anschlag gebracht. Die Schafe, welche 1826, wie auch die Kühe, nur in einem schlechten Zustande waren, liefern, jedes einzelne Haupt, jetzt fast das Doppelte an Wolle und Milch ꝛc. durch die bessere Nahrung, welche sie bekommen, und durch den weit geringeren Abgang an Sterbefällen.

Durch Erhöhung der Cultur des Bodens ein Korn mehr zu dreschen von der Aussaat, also etwa statt des siebenten das achte, ist nur ein Geringes, und doch hat man schon dadurch einen reinen Mehrgewinn von dem ganzen Werthe der Aussaat, also auf einem Gute, wo 1800 Scheffel Korn ausgesäet werden, würden nach Abzug des Drescherlohns 1700 Scheffel als reiner Gewinn mehr in Rechnung zu bringen sein.

Es ist nun freilich fraglich, ob überall, wo der erste Schritt mit der Entwässerung zur Cultur der Niederungen gethan worden, von den Besitzern auch die nothwendigen weiteren Verbesserungen geschehen werden. Es ist sogar leicht möglich, daß dort, wo dies nicht geschieht, wo die an die Nässe gewöhnte Wiesennarbe nicht weiter zweckmäßig behandelt wird, der Ertrag noch geringer werde, weil die dort

einheimischen Gräser zu den Gattungen gehören, welche auf trocknem Wiesengrunde nicht fortkommen und daher dann aussterben, während für eine neue durch Ansamung, Düngung und dergl. noch nicht gesorgt ist; und wenn auch wirklich mit der Zeit sich neue Grasarten bilden auf dem entwässerten Wiesengrunde, so ist es ferner fraglich, ob diese Kräuter dann die Masse geben, wie vorher die Wasserpflanzen. Der Glaube, daß durch die Entwässerung die Wiesen verschlechtert werden, welcher sicher Manchen davon abgehalten hat, würde in diesem Falle eine bedeutende Unterstützung gewinnen und noch ferner Viele zurückschrecken. Nichtsdestoweniger hätten aber diese Unrecht; denn wie überall eine Sache, halb gethan, keine reellen Erfolge haben kann, so wird gerade bei dieser Melioration erst mit der Vollendung derselben der beabsichtigte Zweck und Vortheil erreicht.

Wir können nicht umhin, bei dieser Gelegenheit einer allerdings auffallenden Erscheinung zu erwähnen, welche bei Verbesserung von Wiesen durch Uebererdung, namentlich mit unfruchtbarem Sand, sehr häufig vorkommt, die sich indessen leicht erklären läßt und dann auch leicht vermieden werden kann.

Nasse Wiesen sind in der Regel, besonders wenn die Nässe tiefer gelegenen Quellen entspringt, mehr oder weniger mit den Duwock-Arten bedeckt. Wo nun die Entwässerung und die Uebererdung mit solchem Sande erfolgt, da werden natürlich diejenigen Grasarten, welche mit ihren Wurzeln nicht tief eindringen, vertilgt, sie sticken und sterben ab; diejenigen Grasarten aber, welche, wie die Duwock-Art, ihre Wurzeln sehr tief in den Boden hineinsenken, denen also die Bedingungen zu ihrem ferneren Fortkommen dadurch nicht genommen sind, werden davon nicht weiter in ihrer Vegetation gestört, vielmehr werden sie, da durch das Absterben anderer Grasarten ihnen nur umsomehr Raum zur Ausbreitung geschaffen wurde, desto üppiger und zahlreicher hervorkommen. Dies zeigt sich denn auch in der That häufig, und hat dem Glauben, daß gerade durch die Uebersandung Wiesen, die bisher gutes Kleeheu trugen, von da ab nur Pferdeheu produciren, viel Geltung verschafft, während dieser Uebelstand doch nur eine Folge mangelhaften Verfahrens ist und beseitigt wird, wenn bei dem Ueberfahren mit Sand zugleich eine Düngung mit Mist, Guano oder sonst geeignetem Dünger stattfindet und so rasch als möglich passende Futterkräuter ausgesäet werden, damit der Duwock nicht Zeit behält, sich auszubreiten.

Das oben angeführte, der Wirklichkeit entnommene Beispiel bedeutender Erhöhung des Ertrages und also Werthes der Aecker durch eine vermehrte Futtererzeugung ist kein vereinzeltes, sondern viele Güter mit mittelmäßigem Boden verdanken ihr ihre hohen Erträge, und jeder gute Oekonom legt bei Erwerbung einer Landwirthschaft großes Gewicht auf das Erträgniß der Wiesen. Dennoch giebt es große Strecken Wiesen in den Niederungen Mecklenburgs, welche zum Nachtheile der Besitzer wie des ganzen Landes nur höchst unvollkommen benutzt werden und auf deren Melioration aufmerksam zu machen der Zweck der vorstehenden Zeilen war.

Das Behüten des Winterkorns, dessen Nutzen und Schaden.

Ueber die Nachtheile und Vortheile des Hütens des Winterkorns sprechen sich in vielen landwirthschaftlichen Schriften die Meinungen in der Regel dahin aus, daß die ersteren die letzteren überwiegen, daß es daher durchweg besser sei, dasselbe zu unterlassen. Viele practische Landwirthe sind ebenfalls dieser Ansicht, und sehr selten und nur bei außerordentlich üppigen Saaten, wie sie in dem letzten Herbste sich zeigten, findet man, daß die Roggensaaten mit den Schafheerden betrieben werden. Die Erfahrungen dieser jüngsten Versuche mit dem Abhüten der Saaten scheinen bei oberflächlicher Betrachtung zu bestätigen, daß selbst bei dem üppigsten Stande dasselbe nicht immer nutzbringend sei, vielmehr oftmals nachtheilige Folgen habe, was leicht ein Unterbleiben des Behütens der Saaten auch in solchem Falle für die Zukunft zur Folge haben könnte. Es ist deshalb die Frage nicht unwichtig, ob jene Wahrnehmung nicht auf Täuschung beruhe.

Es ist wahr, daß der üppige Roggen da, wo er gehütet wurde im letzten Winter, mehrfach sehr mangelhaft geworden ist, und daß ähnlicher Roggen da, wo er nicht gehütet worden, wenigstens nicht in dem Grade gelitten zu haben scheint. Wir sagen wiederum: „scheint", denn es ist die Frage, ob die abgefressenen Stellen die jetzt mangelhaften sind, oder die nichtabgefressenen. Bekanntlich sind die Schafe sehr wählerisch bei dem Weidegange auf den Saaten wie auf jeder anderen Weide, sie fressen am liebsten die am wenigsten üppigen Stellen und lassen die sehr üppigen gern ungeschoren; bei wiederholtem Hüten suchen sie auch immer die einmal abgefressenen Stellen wieder auf, und Folge davon ist, daß ein so begangenes Roggenfeld, gleichwie jede andere Weide, ein bundscheckiges Aussehen gewinnt — es entstehen die sogenannten Geilstellen. Bei dem Hin- und Herrennen auf der Saat ist es unvermeidlich, daß die Schafe die üppigen, verschonten Stellen sehr niedertreten und das Faulen der Pflanzenwurzel befördern, indem bei eintretender feuchter Witterung die niedergetretene Blattdecke den Zutritt der Luft mehr verhindert, als wenn die Blatthälmchen grade in die Höhe stehen. Dies ist sehr erklärlich, und ebenso auch, daß später die stehengebliebenen Stellen mit den abgefressenen verwechselt werden, daß also die abgefressenen Pflanzen gediehen, die sogenannten Geilstellen aber abgestorben sind. Sollte dies aber nicht der Fall sein — es wird diese Annahme von den Feinden der Hütungsmethode geläugnet, — sollten wirklich die abgefressenen Stellen die später abgestorbenen sein, so würde daraus noch nicht mit Nothwendigkeit hervorgehen, daß dies eine Folge des Hütens überhaupt, und noch weniger, daß es eine nothwendige Folge desselben sei; vielmehr wäre es immerhin nicht unmöglich, ja nicht einmal unwahrscheinlich, daß die jüngsten außergewöhnlichen Temperatur- und Witterungsverhältnisse wesentlich mitgewirkt haben, ein solches Resultat herbeizuführen. Es ist nämlich allerdings möglich,

daß bei der übermäßigen Ueppigkeit und dadurch herbeigeführten Weichlichkeit der Saaten im letztverflossenen Winter die abgefressenen Stellen durch den trockenen Frost gelitten haben, so sehr, daß viele Pflanzen an der Verletzung gestorben sind.

Demjenigen, der oft Saaten gehütet hat, der die guten Folgen des Hütens so häufig wahrgenommen, kann dieser einmal vorgekommene Fall das Behüten der Saaten nicht verleiden, er wird dadurch nur zu dem Wunsche veranlaßt werden, zu erfahren, welche besondere Ursache diese üble Erscheinung hervorgerufen habe, und bei wieder vorkommender Gelegenheit ihr vorzubeugen suchen.

Die Erfahrung lehrt uns alljährlich, daß jede Pflanze desto weichlicher ist, je üppiger und rascher sie gedeiht, daß namentlich der Frost auf diese besonders nachtheiligen Einfluß hat, und jeder erfahrene Landwirth weiß, daß es besonders zwei Perioden sind, während welcher der Frost seinen Einfluß auf die Saat am empfindlichsten ausübt: einmal im Herbste, wenn die Pflanze zu jung ist, namentlich gleich nach der Entwickelung des Keims, und dann im Frühjahre, wenn die junge Pflanze sich schon belebt, ihre Organe zur Auffaugung von Nahrungsmitteln erschließt. Davon das Sprichwort „Märzschnee thut der Saat weh". Wenn wir also unsere Saaten gegen den Frost schützen wollen, so können wir dies nur dadurch erreichen, daß wir dem Winter eine starke, abgehärtete Pflanze übergeben.

Wenn das Winterkorn zu großen Pflanzen sich bildet, wie es im verwichenen Herbste der Fall gewesen ist, so ist zwar eines erreicht, die Pflanzen sind stark, d. h. groß, üppig; sie sind aber nicht abgehärtet, sondern weichlich, wenn sie zugleich rasch und so dicht emporschießen, daß sie den Boden gänzlich bedecken. In diesem letzteren Falle sind wir nicht allein verpflichtet, dieselben abzuhärten, sondern auch befähigt, dies zu thun, ohne sie durch Zertreten oder Ausreißen sehr zu schädigen, wenn wir sie so zeitig im Herbste hüten lassen, daß sie jene übermäßige Ueppigkeit gar nicht erreichen. Bestimmte Regeln über den Zeitpunkt, wann die Bejagung der Saaten stattfinden darf, wann ein Zertreten oder Ausreißen der Pflanzen nicht mehr zu befürchten ist, lassen sich wohl nicht aufstellen; jeder Landwirth muß hierauf seine besondere Aufmerksamkeit richten und, indem er den größeren oder geringeren Grad der Festigkeit, die größere oder geringere Kräftigkeit seines Bodens berücksichtigt, den Zeitpunkt des Bejagens in jedem einzelnen Falle selbst bestimmen. Wie wichtig es ist, den rechten Zeitpunkt zu erwählen und zu bestimmen, wie stark und üppig oder wie schwach die Saat durchwintern soll, sahen wir in diesem Sommer leider sehr häufig, indem viele derjenigen Saaten, welche im Herbste die schönsten Hoffnungen erregten, dünn und oft sehr mangelhaft standen.

Was würden wir anfangen, wenn wir durch erhöhte Bodencultur es erreicht haben, daß die Herbstsaaten bei irgend günstiger Witterung immer einen so üppigen Stand im Herbste erreichen? Würden wir durch dünneres Säen vielleicht dem Abfaulen der Pflanzen vorbeugen, oder wollten wir, wie es hin und wieder schon geschehen ist, durch späteres Säen verhindern, daß die Pflanze diese kräftige Ausbildung erlangen

kann? — Es ist nicht wahrscheinlich, daß eine bessere Ernte durch eines dieser beiden Mittel gesichert würde. Das dünnere Säen könnte freilich das Verfaulen der Pflanzen verhindern, aber es wäre auch leicht möglich, daß bei irgend ungünstiger Witterung im Frühjahre, zu der Zeit, wo die Roggen- oder Weizenpflanze sich entwickelt, diese die erwartete Ausbreitung oder Zweigung nicht zuwege bringen kann, daß die Saaten also dünn würden, wenn wirklich bis dahin nicht Wurm oder anderes Ungeziefer die an und für sich sparsamen Pflanzen schon decimirt hätten, und daß dann Unkräuter, zu deren Entwickelung die Witterung vielleicht besser paßt, auf dem kräftigen Boden üppig gediehen, auf dem leeren Boden um sich griffen und das Winterkorn fast unterdrückten. — Das spätere Säen kann vielleicht dem Verfaulen vorbeugen, indem die Pflanzen nicht mehr zu einer so kräftigen Ausbildung vor Eintritt des Winters Zeit haben, so daß ihre Blätter den Boden nicht mehr so dicht bedecken und den Zutritt der Luft an die Wurzeln verhindern können. Es ist möglich, daß diese Vorsichtsmaßregel einen gewünschten Erfolg hat, sobald die Witterung der schwach ausgebildeten Pflanze keinen Nachtheil verursacht. Wie wird es aber, wenn früh eingetretener Frost, und wir haben in der Regel Ende November einen mehr oder minder hart auftretenden Vorwinter, den eben in der Entwickelung begriffenen oder jüngst entwickelten Keim zerstört, das Auflaufen vielleicht verhindert oder bewirkt, daß die Ausbildung der Pflanze zu weit zurückbleibt, so daß die gerinste ungünstige Witterung die junge Pflanze tödtet? — Daß dies oft vorkommt, und daß dagegen auch die stärkste Bodenkräftigkeit nicht schützt, lehrt uns die Erfahrung zur Genüge.

Wir sehen also, daß diese Maßregeln nicht ausreichen, und doch wird kein Landwirth sich entschließen, im Steigern der Bodencultur aufzuhören, und einen magern Acker sich erhalten, um nur nicht durch zu große Ueppigkeit seine Saaten zu gefährden, wie es in diesem Jahre leider nicht zum ersten Male vorgekommen. Es ist auch das allgemein angewendete Mittel, durch Vorfrüchte, wie Rapps, den Boden zu erschöpfen, um diesem Uebelstande zu entgehen, ein nicht überall brauchbares, weil ja nicht immer so günstige Herbstwetter die Saaten so üppig gedeihen lassen, und weil Derjenige, welcher im Vertrauen hierauf Rapps auf allem irgend kräftigen Boden dem Weizen oder Roggen voraufgehen lassen wollte, sehr bald dahin gelangen würde, durch Stroh- und Futtermangel sein Feld in einen sehr magern Zustand zu versetzen, und seinen Viehstapel nach und nach bedeutend verringern zu müssen.

Das Hüten der Wintersaaten für die Fälle, wo diese einen gefährlich üppigen Stand anzunehmen drohen, wird immer das beste Präservativ gegen das Mißrathen derselben sein, wenn dies Hüten auf zweckmäßige Weise betrieben wird. Es ist dies ein Mittel, dessen stärkere oder geringere Anwendung in unserer Hand liegt; wir können dabei, wie das volksthümliche Sprüchwort sagt, „züchtigen und loslassen".

Bekanntlich liebt das Winterkorn, besonders der Roggen, eine gewisse Festigkeit des Bodens; wir sind also nicht aus Besorgniß, daß die Schafe durch das Begehen

der Saaten den Acker zu fest treten möchten, genöthigt, damit bis zur Zeit des eingetretenen Frostes zu warten, wir haben nicht nöthig, es überhaupt darauf ankommen zu lassen, daß uns durch ein passendes Frostwetter erst eine günstige Gelegenheit geboten wird, die Saaten überhaupt zu bejagen, sondern wir können immerhin, wenn zu große Nässe nicht daran verhindert, schon früher dieses Manöver vornehmen, wir können den an und für sich oft lockern Boden gern etwas fester treten lassen, die Saatpflanze wird dadurch nur mehr gegen das Erfrieren geschützt werden. Daß die Wintersaatpflanze nicht allemal eine Stärke erreicht, die ein Bejagen räthlich macht, namentlich in dem gewöhnlichen Falle, wenn wir erst Michaelis säen, versteht sich von selbst; in solchem Falle ist es aber auch nicht wahrscheinlich, daß die Saaten verfaulen, und also eine Nothwendigkeit des Hütens nicht vorhanden.

Die Vortheile, welche man sich durch das rechtzeitige Hüten der Saaten verschafft, beschränken sich indessen nicht allein auf die Saaten, sie erstrecken sich auch auf die Schafe, welche zur Hütung benutzt werden. Wenn wir im Winter, nachdem die Schafe schon längst an das trockne Futter gewöhnt sind, dieselben auf die Saaten schicken, tritt oft ein starker Durchfall und dadurch eine Abnahme bei ihnen ein, und nur erst nach längerem Hüten, nachdem sie das saftige Futter wieder gewohnt sind, also nach etwa acht Tagen, fangen sie an, sich dabei zu bessern. Da nun häufig gar nicht längere Zeit zum Hüten während des Frostes verstattet ist, weil vielleicht Schnee fällt oder Thauwetter eintritt, so hat man aus der kurzen Hütungszeit für die Schafe keinen rechten Nutzen, oft sogar Nachtheil. Dies hat wohl Viele überhaupt von der Hütung der Saaten abgehalten, und oft ist es sogar wohl geschehen, daß die Schafe gleich nach dem ersten Versuche, sobald der Durchfall eingetreten ist, aus Besorgniß, sie möchten Schaden davon haben, wieder heruntergenommen wurden. Wenn wir dagegen schon im Herbste, da die Schafe das grüne, saftige Futter noch gewohnt sind, dieselben auf die Saaten bringen, so wird der Durchfall jedenfalls in dem Maße nicht eintreten, wenngleich die Roggensaat stets etwas darauf wirkt; die bessere Nahrung wird also den Schafen mehr zu Nutze kommen und bewirken, daß sie noch kurz vor dem Winter sich bessern und gut genährt in den Stall kommen; bei stärkerer Anwendung aber, daß ein Theil der Schäferei fett werde. Namentlich wird dies Denen sehr zu Statten kommen, welche ihr Ausschußvieh wegen Grasmangels im Sommer nicht in den Zustand versetzen konnten, daß der Schlachter sie kaufte.

Um nun sicher dazu zu gelangen, eine regelmäßige Nahrung durch das zeitige Behüten der Saaten für die Schafe oder für einen Theil der Schäferei sich zu verschaffen, ist es nothwendig, mit den Herbstsaaten sich hierauf einzurichten.

Auf sehr kräftigem Boden ist, wie schon oben bemerkt worden, sehr häufig, aus Befürchtung vor zu üppiger Saat, später wie gewöhnlich gesäet worden; ein sehr zeitiges Säen wird aber wohl aus eben diesem Grunde auch auf etwas minder kräftigem Boden nicht beliebt werden. Wenn es indeß in unserer Hand liegt, das

Ueberwachsen der Pflanzen durch das Behüten mit Schafen zu beschränken, so wüßte ich nicht, was uns hinderte, zeitig, vielleicht schon im Anfange August, zu säen. — In einem sehr viel gelesenen landwirthschaftlichen Blatte, welches mir augenblicklich nicht zur Hand liegt, empfahl ein renommirter Landwirth, schon zwischen die Frühjahrssaaten das Winterkorn zu säen, weil er durch eigene Erfahrung dessen Ersprießlichkeit erkannt habe. Ist dies möglich, wenn auch nur unter gewissen Voraussetzungen, so dürften wir doch sicher, wenn nicht übermäßige Dürre daran hinderte, schon im August unser Winterkorn säen können.

Sehr kräftiger Roggen oder Weizen wird sich auf kräftigem Boden bei irgend günstiger Witterung dadurch regelmäßig erzeugen lassen. Die Schafe werden zur rechten Zeit, d. h. bevor noch die Pflanzen zu geil geworden, diesen überall gleichmäßig fressen, die Saat also gleichmäßig erhalten. Die Pflanzen werden kräftig in den Winter kommen, weil die Wurzeln Zeit gehabt haben, tief in den Boden einzubringen; sie werden auch abgehärtet sein, weil sie eben nicht jung und geil, sondern durch die Länge der Zeit zu dieser Stärke gelangt sind, und schließlich werden sie, nach der Willkür jedes Landwirths, immer noch im Spätherbste eine Ausbreitung ihrer Blattdecke auf dem Boden erreichen können, nachdem die Hütung aufgehört hat.

Die Furcht, die Pflanzen dadurch zu schädigen, daß die Schafe das sog. Herz derselben abfressen, ist eine ungegründete; denn die Erfahrung lehrt es, daß Roggen, welcher bis auf den Stamm abgehütet wurde, so daß fast gar keine Pflanze mehr zu sehen war, dennoch wieder emporgeschossen und bei sonst günstigen Umständen eine sehr gute Ernte geliefert hat.

Ueber die Hundswuth. (Tollwuth, Tollkrankheit, Wuth.)

(Von Dr. Wagenfeld in Danzig.)

Die vielen Verluste, welche die Heerdenbesitzer verschiedener Gegenden beinahe alljährlich, so auch in dem abgelaufenen Jahre durch das Gebissenwerden ihrer Thiere von tollen Hunden erlitten, regen (ganz abgesehen von dem furchtbaren Schicksal, das die von dem tollen Hunde gebissenen Menschen häufig betrifft) aufs Neue dazu an, die Erscheinungen dieser Krankheit in den Bereich unserer Besprechungen zu ziehen; einer Krankheit, deren Gefährlichkeit genügend bekannt ist, denn wo ein toller Hund sich zeigt, verbreitet er Schrecken unter den Menschen, deren Charakteristik aber leider noch lange nicht so allgemein bekannt, als jene Furcht verbreitet ist, denn der Laie, fast ohne eine einzige Ausnahme, macht sich ein völlig

falsches Bild von der Krankheit und glaubt, daß Zeichen bei ihr vorhanden sind, die sich in Wirklichkeit gar nicht finden, während er die meisten der vorhandenen Zeichen als nicht zur Hundswuth gehörig betrachtet. Deshalb werde ich bemüht sein, eine naturgetreue und möglichst genaue Beschreibung der Krankheit zu geben, und zugleich die herrschenden Vorurtheile und Irrthümer womöglich gründlich zu vernichten. Hundertfältige Beobachtungen toller Hunde setzen mich dazu in den Stand.

Die Hundswuth kommt unter zwei verschiedenen Gestalten vor, von denen die eine rasende Wuth, die andere stille Wuth genannt wird. Beide Formen der Krankheit weichen in ihren äußern Erscheinungen beträchtlich von einander ab; dessenungeachtet sind sie in ihrem Wesen als völlig gleich zu betrachten, denn sie haben beide die Eigenschaft, sowohl anderen Thieren, als auch Menschen, unter gewissen Umständen die Tollwuth mitzutheilen; beide Krankheiten werden allemal unfehlbar tödtlich ꝛc.

a) Die rasende Wuth. Die Zeichen der Krankheit, in ihrem Anfange, sind nicht in jedem Falle gleich, und dann sind diese Zeichen in der Regel auch unbestimmt, und sie passen auch auf verschiedene andere Krankheiten, so daß es nicht leicht ist, selbst nicht für den Sachverständigen, sogleich beim Beginne des Uebels die wahre Beschaffenheit desselben zu erkennen. Aber die wiederholte Beobachtung des Hundes macht die Ungewißheit bald verschwinden und selbst der Laie, wenn er sich durch Nachstehendes gut informirt hat, wird bald und mit Sicherheit die etwa vorhandene Wuthkrankheit erkennen.

Zuerst zeigt der Hund ein verändertes Benehmen; oft ist dieses sehr auffallend, oft jedoch nur bemerkbar für den Eigenthümer des Hundes, oder für den, der das frühere Verhalten desselben genau kennt. Der Hund zeigt sich mürrisch, verdrießlich und faul; er verkriecht sich, ist unruhig, wechselt oft sein Lager und sucht dunkle Orte auf; oder er ist ungewöhnlich munter, freundlich und aufgeregt, und geräth leicht in Hitze. Meist tritt ein häufiger Wechsel in diesen Erscheinungen ein. Der Hund beleckt gern kalte Sachen, z. B. die Nagelköpfe im Fußboden; er schnappt häufig in die Luft, als ob er eine Fliege fangen wollte, oder er spielt mit Papier- und Zeugstückchen ꝛc., kauet daran wiederholt und läßt sie dann wieder aus dem Maule fallen. Auch beleckt er gern After und Geschlechtstheile anderer Hunde, oder den eigenen Koth und Urin, wovon er zuweilen etwas verschluckt, leckt häufig am Wasser, obschon er anscheinend nur wenig davon hinunterbringt; er kratzt sein Lagerstroh unter sich weg, zernagt Holz, Leder, Stroh oder andere Gegenstände. Die Decke, das Kissen oder worauf er sonst liegt, werden in der Regel zernagt oder in Stücke zerrissen.

Fast jedesmal verschwindet der Appetit sofort und gänzlich, welches in Rücksicht auf das übrige Benehmen des Hundes ein sehr auffallendes Zeichen der Krankheit ist. In seltenen Fällen ist der Appetit, zumal auf leckere Sachen, noch die ersten

Tage der Krankheit hindurch vorhanden. Ich sah einen tollen Hund, der am fünften Tage der Krankheit noch Fleisch fraß; aber ein solcher Fall ist selten. Gewöhnlich hat der Hund Anfangs Verstopfung, später aber eher Durchfall. Der Durst ist die ganze Dauer der Krankheit hindurch vermehrt; Anfangs schluckt der Hund noch, später jedoch scheint dieses nicht mehr möglich. Am ersten und zweiten Tage der Krankheit ist das äußere Ansehen des Hundes nicht auffallend verändert, auch benimmt sich derselbe in vielen Fällen so, daß der Laie gar nicht ahnet, daß eine so furchtbare Krankheit zugegen ist. Der Hund folgt seinem Herrn, er apportirt, dient &c.; manchmal jedoch ist er gleich Anfangs widersetzlich.

Später jedoch gewinnt der Hund ein verändertes Ansehen; er schließt die Augen etwas, zumal bei hellem Lichte; die Augen werden etwas geröthet, die Augenlidränder sind ein wenig angeschwollen, der Blick ist matt und trübe, das Auge glanzlos, wie bestäubt und im Augenwinkel findet sich etwas Feuchtigkeit, welches Alles dem Thiere ein verdrießliches Ansehen giebt.

In fast allen Fällen zeigt der Hund, von Angst und Unruhe getrieben, eine auffallende Neigung zu entlaufen, und dieses gelingt ihm auch in der Regel, oft nach dem Durchbeißen von Thüren, dicken Brettern &c., und meist kehrt er nach 24 bis 36 Stunden wieder zurück, von anderen Hunden gebissen, von Menschen verfolgt &c. und dann oft blutend und mit Wunden und Koth bedeckt. Der Hund hat jetzt ein sehr auffallendes, entstelltes Ansehen; er ist abgemagert, die Stirn gerunzelt, das Haar struppig, die Augen sind stark geröthet. Aber auch jetzt beißt der Hund nur in seltenen Fällen seinen Herrn oder andere ihm befreundete Personen; er ist meist noch mehr oder weniger freundlich; er wedelt bei Liebkosungen mit dem Schwanze und ist gehorsam und folgsam, wenn auch langsam und zögernd. Wird derselbe jedoch barsch behandelt, oder gar gezüchtigt, so beißt er jetzt auch seinen eigenen Herrn. Mir sind im Laufe der Jahre wohl 15 bis 20 tolle Hunde in mein Zimmer gebracht worden, die von den Besitzern auf den Armen getragen oder an einem Bändchen geführt wurden; die meisten dieser Hunde berochen meine Füße oder schnupperten an meinen Beinen herum, ohne daß ich jemals gebissen worden wäre. Hätte ich, aus wohl gerechtfertigter Angst, meine Füße bewegt oder wohl gar mit denselben eine abwehrende Bewegung gemacht, so würde dies unfehlbar in jedem einzelnen Falle geschehen sein; aber ich hielt mich ruhig und unbeweglich wie eine Statue.

In den ersten Tagen der Krankheit ist der Gang des Hundes wie in gesunden Zeiten; er läuft, von Angst und Unruhe getrieben, ins Weite, bald hier-, bald dorthin, nicht etwa immer gerade aus, wie das allgemeine Vorurtheil glaubt. Er springt vom Wege ab oder kehrt um, je nachdem sich für ihn eine Veranlassung dazu findet. Den Schwanz trägt der Hund wie in gesunden Tagen; später hängt derselbe in einem Bogen herab, etwa wie beim Fuchse. Zwischen die Beine, wie die meisten Menschen glauben, klemmt der Hund den Schwanz nie ein, es sei denn, daß er

verfolgt würde. Schon nach einigen Tagen wird aber der Gang schwankend, es tritt ein lähmungsartiger Zustand des Hintertheils ein, welcher zu Ende der Krankheit in völlige Lähmung übergeht, so daß der Hund sich hinten nicht mehr erheben kann.

Bei jedem tollen Hunde zeigt sich eine ungewöhnliche Neigung zum Beißen, jedoch ist diese nicht bei jedem dieser Thiere und in jeder Periode der Krankheit gleich stark. Gutmüthige, träge Hunde beißen weniger, böse und bissige dagegen weit mehr; jeder tolle Hund aber ist sehr reizbar. Er beißt besonders andere Hunde, selbst sonst befreundete Kameraden, die Katze, mit der er früher vielleicht gespielt hat 2c., Geflügel und auch leblose Dinge. Selbst seinen eigenen Körper verschont der tolle Hund nicht immer; ich sah einen solchen, der seine eigenen Geschlechtstheile und ein Stück Haut vom Hinterschenkel abgebissen hatte. Menschen, zumal seinen Herrn, beißt der Hund zuletzt, aber er schont auch diesen nicht, wenn derselbe ihn etwa züchtigen will, oder auch nur ernsthaft dazu droht. Der Hund zerbeißt Stricke, mit denen er etwa angebunden ist, sein Lager, Holzwerk, welches ihn einschließt; er beißt in einen vorgehaltenen Stock, und so heftig, daß er mit dem Stocke emporgehoben werden kann; desgl. in Eisen und so heftig, daß das Maul blutet und oft Zähne ausbrechen, ebenso mit großer Wuth in hingeworfene Steine 2c., in sein irdenes Freßgeschirr 2c. Alles, was sich bewegt, reizt den Hund vorzugsweise zum Beißen. Die Art, wie der Hund seinen Biß an Menschen und Thieren ausführt, ist eigenthümlich. Während der gesunde Hund, ehe er beißt, vorher die Zähne fletscht, knurrt und verschiedene feindliche Demonstrationen macht, beißt der tolle Hund mit Hinterlist, ganz still und ohne zuvor die Absicht des Beißens zu verrathen. Er beriecht z. B. einen anderen Hund am Maule 2c., wedelt mit dem Schwanze und führt dann mit Blitzesschnelle seinen Biß aus. Daß ein gesunder Hund dem tollen aus Instinct ausweiche, ist ein Irrthum. Ein großer gesunder Hund, welcher mit einem kleinen tollen Hunde zusammengesperrt wird, ergreift die Initiative und beißt zuerst.

Eins der wichtigsten Zeichen der Wuth ist die eigenthümliche Veränderung der Stimme; das Bellen klingt heiser, rauh und widerlich und meist ist der Ton etwas niedriger als bei dem gesunden Hunde. Das Bellen erfolgt mehr oder weniger oft; beim eingesperrten tollen Hunde zuweilen unaufhörlich. Professor Hertwig, der beste und verdienstvollste Kenner der Hundswuth, sagt: „Der tolle Hund läßt nicht, wie der gesunde, jeden einzelnen Laut oder Anschlag von dem andern abgesondert hören, sondern er schlägt mit einem Laute an und zieht die Stimme, fast heulend, einen Moment fort und ein wenig in die Höhe, so daß das Ganze ein Mittelding zwischen Bellen und Heulen ist.“ Ein solches Bellen hört sich sehr widrig und gleichsam peinlich an. Es können jedoch auch hier mitunter Irrthümer vorkommen. Manchmal, obschon selten, bellt der tolle Hund wie ein gesunder; dann ist mitunter auch bei Heiserkeit, Krämpfen, fremden Körpern im Schlunde 2c. die Stimme der

des tollen Hundes mehr oder weniger ähnlich, und endlich haben manchmal Hunde auch von Natur ein heiseres, heulendes Bellen. Um mit voller Sicherheit aus dem Bellen daher einen Schluß zu ziehen, muß das andere Verhalten des Hundes noch hinzukommen. Das tolle Bellen klingt ähnlich wie das Geheul, welches mancher Hund beim Glockengeläute hören läßt, jedoch dauert dieses Gebell nur kurze Zeit und erstreckt sich nur etwa über 2—3 Laute. Nähert sich die Krankheit ihrem Ende und natürlich dem Tode, so wird das Bellen immer seltener, schwächer und heiserer. Der Tod erfolgt in der Regel am 5. oder 6. Tage, selten erst am 9., oder früher als am 4. Tage.

b) Die stille Wuth. Sie ist im Allgemeinen seltener als die rasende. Meist wird der Hund still und traurig; nur selten zeigt er große Unruhe oder größere Lebhaftigkeit, auch entläuft er fast nie aus dem Hause. Das Bellen wird seltner beobachtet, doch ist der Klang ganz so wie bei dem Hunde mit toller Wuth. Die Beißwuth ist nur gering, oder sie wird auch wohl ganz vermißt. Der Hund frißt nicht, bekommt geröthete Augen, magert rasch ab, wird bald auf dem Hintertheile gelähmt und zeigt die meisten Symptome der Wuthkrankheit im Allgemeinen. Das wesentlichste Zeichen ist eine schon in den ersten Tagen eintretende Lähmung des Unterkiefers; derselbe hängt herab, so daß das Maul während der ganzen Dauer der Krankheit mehr oder weniger offen steht. Die Zunge hängt meist etwas zwischen den Zähnen hervor, und es fließt viel zäher, klarer Speichel aus den Maulwinkeln. Doch ist das Thier, des gelähmten Unterkiefers ungeachtet, dennoch zuweilen im Stande, einen kräftigen und schädlichen Biß auszuführen. Ich selbst habe die Erfahrung gemacht, daß ein von einem Hunde mit der stillen Wuth gebissener Hund toll wurde und daß durch den Biß des letzteren später mehrere Schafe in die Wuthkrankheit verfielen. Der Laie glaubt gewöhnlich, daß der Hund eine Gräte oder einen Knochen im Halse habe, welchen er nicht verschlucken könne. Es kommt dieser Fall zuweilen vor, jedoch nur selten, auch sind dann die Zufälle wesentlich anders. Der Hund leckt gleich wie bei der rasenden Wuth oft an Flüssigkeiten, bekommt aber nur wenig hinunter; der Appetit ist gewöhnlich verschwunden, oder der Hund frißt in der ersten Zeit noch wohl kleine Stückchen Fleisch ꝛc., die er jedoch nicht kauet und nur mit Mühe hinabschluckt. Er magert rasch ab, bekommt gesträubtes Haar, wird auf dem Hintertheile gelähmt und krepirt, wie der Hund mit rasender Wuth, in 5 bis 7 Tagen.

Besonders beachte man Folgendes: Frißt ein Hund nicht und ist er dennoch gegen seine frühere Gewohnheit beißsüchtig und hat dabei ein eigenthümliches Gebell, so ist dieses meist schon allein ein sicherer Beweis von Tollwuth.

Ueber die wahren Zeichen der Hundswuth herrschen im Volke die zahlreichsten Irrthümer, welche ich hier in Kürze zu berichtigen suchen werde. Nur zu oft schon haben diese Irrthümer ein Menschenleben gekostet. Der tolle Hund klemmt den Schwanz nicht zwischen die Beine, sondern trägt ihn wie jeder andere Hund; später

im Bogen herabgesenkt. Er hat nie Schaum vor dem Maule, denn das Maul ist trockner oder doch nicht feuchter als beim gesunden Hunde. Der Hund ist nie wasserscheu, denn er schwimmt durch das Wasser, wenn er verfolgt wird, er geht öfterer zum Saufnapfe rc. als ein gesunder Hund, er leckt am Wasser, an seinem eigenen Urin rc., er apportirt aus dem Wasser. Nur der tolle Mensch ist wasserscheu, aber nie ein toller Hund oder ein anderes tolles Thier. Der tolle Hund gehorcht mehr oder weniger, oft bis kurz vor dem Tode, seinem Herrn. Er läuft in jeder möglichen Richtung und nicht vorzugsweise geradeaus.

Verwechselt werden könnte die Wuth mit manchen anderen Zufällen; hierher gehören:

1) Die Epilepsie. Diese tritt plötzlich ein. Der Hund zappelt mit den Beinen, kauet mit dem Maule, schäumt und geifert stark, ist ohne Besinnung, wie ein epileptischer Mensch.

2) Die Darmentzündung. Der Hund ist unruhig, hat einen schmerzverrathenden Blick, wechselt oft sein Lager und zeigt Unruhe. Er beißt aber nicht, entläuft auch nicht, hat keine entstellte Miene rc.

3) Die Halsentzündung. Der Hund geifert stark, hält den Kopf gesenkt, die Augen sind geröthet, aber das Maul steht nicht offen, der Hals ist geschwollen und schmerzhaft beim Drucke, es findet ein häufiges Husten statt.

4) Stecken fremde Körper im Maule, so hat das oft viele Aehnlichkeit mit den Zufällen der stillen Wuth. Das Maul ist aber durch einen Druck von unten nicht zu verschließen, wie bei der stillen Wuth, der Hund kratzt oft mit der Pfote am Kopfe, man kann den fremden Körper meist sehen oder von außen fühlen, der Speichel ist oft mit Blut gemengt. Es ist hier eine genaue und vorsichtige Untersuchung nöthig, um einen Irrthum zu vermeiden. — Bei hartnäckiger Verstopfung endlich verkriecht sich der Hund zuweilen, er frißt nicht, ist traurig rc., aber die Hauptzeichen der Wuth fehlen und der Hund drängt oft auf den Kothabgang.

Bei der Oeffnung des Cadavers eines tollen Hundes findet man keine auffallenden Veränderungen und man kann aus der Section allein nie mit voller Sicherheit erkennen, ob der Hund toll gewesen ist oder nicht. In der Regel jedoch findet man im Magen fremdartige Sachen in größerer oder geringerer Menge, als Heu, Stroh, Federn, Holzspäne, Leder, Haare, Zeugfetzen, Sand rc., meist eingehüllt in Schleim oder in eine braune, gallige Flüssigkeit. Zuweilen findet sich im Magen nur etwas von der genannten Flüssigkeit und weiter nichts. In den Gedärmen findet sich fast nie Koth vor, zuweilen aber Sand, Erde und dergl. Findet man im Magen eines Hundes Heu, Haare rc., so muß das immer schon dringenden Verdacht erregen, daß der Hund toll gewesen ist, selbst wenn man über das Verhalten desselben vor dem Tode nichts weiter erfahren hat. Hat sich der Hund thatsächlich im Leben verdächtig gezeigt, so macht der gedachte Befund im Magen die Krankheit zur Gewißheit.

Ueber die Ursachen der Wuth weiß man bis hierher nichts Verläßliches, und das, was im Volke darüber vermuthet wird, ist fast durchweg irrig. Die Krankheit kommt notorisch zu allen Jahreszeiten vor und in allen Ländern, auch, was oft bestritten worden ist, in der Türkei, in Egypten, Ostindien, Amerika. Daß die Krankheit in heißen Monaten öfterer erscheint, als bei nicht heißem Wetter, wird durch die Erfahrung nicht bestätigt, denn es ist die Wuth schon in feuchtkalten Sommern öfterer vorgekommen, als in sehr heißen. Viele Menschen bringen die „Hundstage" mit der Hundswuth in Beziehung, aber sie wissen nicht, daß die Hundstage so heißen vom Hundsstern (Sirius), welcher um jene Zeit durch den Meridian geht. Mit den Hundstagen hat also die Hundswuth nichts zu schaffen. Wenn im Winter die Krankheit meistens seltener vorkommt, als im Sommer, so hat das wohl darin seinen Grund, daß die Hunde im Winter seltener im Freien und deshalb weniger der Gefahr ausgesetzt sind, von einem tollen Hunde gebissen zu werden. Wenn ferner mehr männliche Hunde toll werden, als weibliche, so liegt dies wohl nur in dem Umstande, daß es bei der großen Zahl weiblicher Hunde, die in der Jugend getödtet werden, ungleich mehr Männchen giebt als Weibchen. Sehr alte und sehr junge Hunde werden am seltensten toll, vorausgesetzt, daß sie nicht gebissen sind, wo dann kein Lebensalter schützt. Man hat als eine der Ursachen der Wuth stark erregten, aber nicht befriedigten Geschlechtstrieb annehmen zu dürfen geglaubt, solide Beweise für diese Behauptung sind aber noch beizubringen. Bei absichtlich gemachten Versuchen der Art (auch von mir) ist es bisher nie gelungen, die Hundswuth zu erzeugen. Man hat Mangel an Wasser und Futter, schlechte Pflege und zahlreiche andere Umstände als Ursachen der Wuth aufgeführt, aber die Beobachtung redet diesen Vermuthungen nicht das Wort. Die Wuth kommt bei jedem denkbaren Futter, bei jeder Art der Wartung und Pflege, beim Hirtenhunde sowohl wie beim Kettenhunde ꝛc. vor und es ist hier gar keine bemerkbare Verschiedenheit zu spüren. Somit ist dieser Gegenstand noch ein Problem, dessen Lösung künftigen Zeiten vorbehalten bleibt. Mitunter herrscht die Hundswuth fast seuchenhaft. So wurden in den Jahren 1852—53 in 15 Monaten in Berlin 136 Hunde als toll amtlich constatirt; in Wien 1841 eine noch größere Zahl. In den erstgenannten Jahren herrschte die Wuth auch an andern Orten ungemein häufig, so z. B. in Hamburg; auch hier (Danzig) kamen in 7 Monaten 42 tolle Hunde zu meiner Untersuchung, während sonst mitunter im ganzen Jahre mir durchschnittlich nur 2—4 derartige Fälle vorkommen.

Zeigt sich ein toller Hund, so ist er in der Regel früher von einem anderen tollen Hunde gebissen, und er hat somit die Krankheit durch Ansteckung oder eine Art Impfung erlangt. Auf diese Weise entsteht die Wuth am häufigsten, doch werden nicht alle gebissenen Hunde toll. Woran dies liegt, ist nicht bekannt. Der Ausbruch der Krankheit nach erlittenem Bisse ist in verschiedenen Fällen verschieden. Man sah in seltenen Fällen einen gebissenen Hund schon nach 4—5 Tagen toll

werden; meist jedoch zeigt sich die Krankheit zwischen 4—6 Wochen, selten später als nach 3 Monaten. Daß der Hund nach 9 Tagen, 9 Wochen 2c. toll werde, oder daß überhaupt die Zahl Neun dabei eine Rolle spielt, ist ein Volksglaube, der längst als irrig sich erwiesen hat. (Zeitschr. f. deutsche Landw.)

Erfahrungen über die Reihencultur.

(Von Professor Dr. G. Rau in Hohenheim.)

Auf dem Hohenheimer Versuchsfelde sind von dem Jahre 1846 bis 1857 incl. einige Abtheilungen nach den Regeln der Dreifelderwirthschaft mit besömmerter Brache dergestalt angebaut worden, daß zugleich die Wirkung der Reihencultur neben der gewöhnlichen Behandlung beobachtet werden konnte. Zu dem Behuf wurden 6 neben einander liegende Abtheilungen benutzt, wovon je 2 gleiche Früchte erhielten; drei Abtheilungen wurden in Reihen, drei andere breitwürfig gesäet. Die Größe jeder Abtheilung ist 76 □R. (= 1/4 Magdeb. Morgen). Die Bestellung der Felder, die Düngung war stets auf den zur Vergleichung dienenden Abtheilungen dieselbe. Die Saat fand an demselben Tage statt, das Keimen erfolgte zugleich, so auch in der Regel das Schneiden an demselben Tage. Die Breite der Reihen, d. h. ihre Entfernung von einander, betrug bei Halmfrüchten meistens 7 1/2, bei Hülsenfrüchten 14 Zoll. Die Reihensaat wurde ein-, manchmal auch zweimal gefelgt. Im ersten Jahre wurde keine Winterfrucht gebaut und im vorletzten wurden aus Versehen zwei verschiedene Früchte statt einer einzigen ausgesäet.

Die Jahr für Jahr gemachten speciellen Aufzeichnungen über das Ernteresultat lieferten folgendes Ergebniß:

In den 12 Beobachtungs-Jahren sind 34 Früchte angebaut worden, welche eine Vergleichung zulassen; 24mal war die Drillsaat und 10mal die breitwürfige im Vortheil. In 4 Jahrgängen waren alle 3 Früchte bei Drillsaat besser (1848, 1849, 1850, 1853); die breitwürfige Saat war nur im Jahre 1847 bei allen drei Früchten besser gewesen. Im Jahre 1856 waren beide zur Vergleichung geeignete Saaten in Reihen ergiebiger. Viermal, nämlich 1852, 1854, 1855 und 1857, lieferte die Reihensaat bei je zwei Früchten reichlichere Ernten, während die breitwürfige nur je bei einer Frucht mehr gab; nur 1851 waren zwei Früchte breitwürfig gesäet besser. 1846 steht einer breitwürfigen eine Reihensaat glücklich gegenüber.

Betrachten wir die einzelnen Fruchtgattungen, so ist die Reihensaat überall absolut im Vortheil. Die Winterhalmfrüchte waren 1847 und 1852 breitwürfig gesäet fruchtbarer, in 8 anderen Jahren in Reihen gesäet. Von 13 Sommerhalmfrüchten überwog die breitwürfige Saat 5mal (1846, 1847, 1851, 1854, 1855), 8mal wiederum die Drillsaat. Von 11 Brachfrüchten (Hülsenfrüchte, Oelfrüchte, Klee) war die breitwürfige Saat 3mal (1847, 1851, 1857) günstiger als die Reihensaat; in den 8 übrigen Jahren war es umgekehrt. Demnach würde unter 100 Fällen die Reihensaat die breitwürfige übertreffen: bei Winterfrüchten 80mal, bei Sommerfrüchten 61mal, bei Brachfrüchten 73mal.

Hierbei ist nur der Körnerertrag als maßgebend betrachtet worden. In Betreff der Stroherträge wurde unter 100 Fällen die breitwürfige von der Reihensaat übertroffen: bei Winterhalmfrüchten 70mal, dagegen bei Körnern 80mal; bei Sommerhalmfrüchten 58mal, dagegen bei Körnern 61mal; bei Brachfrüchten 80mal, dagegen bei Körnern 73mal.

Als Ursache des besseren Gedeihens der Früchte bei Drill- oder bei breitwürfiger Saat betrachtet man die Witterung. Eine Vergleichung des Ausfalls der Ernte mit dem Witterungscharakter der einzelnen Jahrgänge gab folgendes Resultat.

In warmen, heißen und trockenen Jahren sind alle Winterfrüchte gedrillt besser, als breitwürfig gesäet, ausgefallen; dasselbe ereignete sich unter den entgegengesetzten Verhältnissen in den naßkalten Jahren und wenn das Frühjahr naß war. War das Frühjahr trocken, so stehen beide Behandlungsarten einander gleich; in dem wechselnden 1852er Jahr war die breitwürfige Saat bedeutend einträglicher als die gedrillte.

Die Sommerfrüchte. In warmen, trockenen Jahren überwog die Reihensaat in $^3/_4$ der Fälle, in feuchten Jahren in $^2/_3$, desgleichen wenn das Frühjahr naß gewesen war; war dieses trocken gewesen, so war die Breitsaat günstiger ausgefallen, im Jahre 1852 die Drillsaat.

Bei den Brachfrüchten stellten sich in warmen, trockenen Jahren die Bestellungsarten gleich; in feuchten Jahren überwog die Reihensaat in $^2/_3$ der Fälle; in feuchten Frühjahren desgleichen in allen Fällen. Umgekehrt überwog durchaus die Breitsaat in trockenen Frühjahren im Jahr 1852 die Reihensaat.

Die Untersuchung zeigte zur Genüge, daß ein durchschlagender Unterschied zwischen trockenen und nassen ꝛc. Jahren sich nicht herausstellt, wenn man die meteorologischen Beobachtungen zu Hülfe nimmt, um nach den sich ergebenden Mittelzahlen den Charakter der Jahrgänge als warm, heiß, kühl, trocken, feucht, naß ꝛc. zu bestimmen. Mittelzahlen erklären darum nicht die Vegetationsverhältnisse, weil sie der Vertheilung der Feuchtigkeit nicht Rechnung tragen. In der That kommt es für Wiesen und Felder nicht darauf an, wieviel Regen im Laufe eines Sommers gefallen ist, ob der Jahrgang einen überwiegend trockenen oder nassen Charakter besitze, sondern ob zu einer gewissen Zeit, nämlich im Frühjahr, vorzüglich im Mai die Feuchtigkeit nicht mangelte, wenn die Pflanzen ihre hauptsächliche Entwickelung zu erleiden pflegen. Betrachten wir die obigen 12 Jahre aus diesem Gesichtspunkte, so ergiebt sich eine ganz andere Eintheilung der Jahrgänge; manche sind zu den feuchten zu rechnen, wenn auch die Regenhöhe eine geringe war (1848, 1854) und umgekehrt (1847). Es erscheinen nunmehr 4 Jahre mit trockenem Frühling und 8 mit feuchtem. Unter jenen (1846, 1847, 1855, 1857) waren

die Winterfrüchte	besser	in	Reihen	2,	breitwürfig	1,
„ Sommerfrüchte	„	„	„	2,	„	3,
„ Brachfrüchte	„	„	„	1,	„	2,
				5,	breitwürfig	6.

In den trockenen Frühjahren fiel die Reihensaat zu $^2/_3$ besser aus, die Breitsaat zu $^1/_3$ bei Winterfrüchten; bei Sommerfrüchten dagegen siegte dreimal die Breitsaat, zweimal die Reihensaat, vollends bei den Brachfrüchten gediehen $^2/_3$ der Breitsaaten besser und $^1/_3$ der Reihensaaten. Betrachten wir alle 3 Fruchtgruppen, so stehen 6 gelungene Breitsaaten gegen 5 gelungene Reihensaaten. Man kann behaupten, es sei hieraus kein Resultat zu ziehen, mit mehr Recht läßt sich aber wohl daraus ableiten: die Breitsaat sei in trockenen Frühjahren vorzuziehen. Untersuchen wir die 8 anderen Jahre, so ergiebt sich, daß (1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1856) unter den

Winterfrüchten besser waren	6	Reihensaaten	1	B.-S.
Sommerfrüchten „	„	6	„	2	„
Brachfrüchten „	„	7	„	1	„
		19	Reihensaaten	4	B.-S.

Beinahe in $^5/_6$ aller Fälle war die Drillsaat siegreich, am entschiedensten bei den Brachfrüchten, am wenigsten bei den Sommerfrüchten, in der Mitte stehen die Winterfrüchte. Während also in trockenen Frühjahren die Breitsaat besser wird, führt in feuchten die Reihensaat reichlichere Ernten herbei. Diese Erscheinung erklärt sich leicht; während in trockenen Frühjahren die Bodenbearbeitung, die mit der Reihencultur verbunden ist, gerade wie durch das Aufeggen der Saaten, die Winterfeuchtigkeit verdunstet und das Wachsthum der Pflanzen gehemmt wird, bewirkt gegentheils die Bearbeitung ein freudigeres Wachsthum in feuchten Frühjahren. Der feste Boden wird gelockert, die überflüssige Feuchtigkeit kann verdunsten, die Wärme, die Atmosphärilien können tiefer eindringen, und wenn dann wieder Regen folgt, so entwickeln sich die Saaten ungleich besser, als wenn keine Bearbeitung stattgefunden hätte.

Der Einfluß des Jahrganges auf das Gedeihen der Früchte, je nachdem man sie bestellt, ist demnach außer Zweifel, aber darum von untergeordnetem practischen Werthe, weil der Landwirth nicht vorher wissen kann, wie der Frühling sich gestalten wird, ob also die Breitsaat oder die Reihensaat zu wählen sei. Ein Anhaltepunkt liegt allerdings in der Thatsache, daß in den 12 Jahren von 1846 bis 1857 das Frühjahr nur viermal trocken und achtmal feucht war. Offenbar hat die Reihensaat dadurch doppelt soviel Aussicht auf Mehrerträge, als die Breitsaat. Wo der Boden und das Klima feucht sind, ist desgleichen die Aussaat für die Reihensaat günstiger als in trockenem Boden und trockenem Klima.

Eine Ersparniß an Samen hat neunmal stattgefunden.

Bei Reihensaat wurden in den ersten Jahren $^1/_4$, $^1/_8$, $^1/_5$ weniger Samen als bei der Breitsaat verwendet. Allein später verließ man diese Uebung, da man sie für unpassend erkannte. In 25 Fällen war daher die Saatmenge bei den beiden Bestellungsarten die gleiche. In der That hat sich unter jenen neun Fällen der Samenersparniß nur 6mal eine größere Ernte eingestellt. Unser Klima und unser Boden gestatten jene nicht.

Was die Arbeitskosten anlangt, so will ich eine genaue Rechnung unterlassen, weil im Großen dieselbe sich anders gestalten wird, als auf den kleinen Abtheilungen des Versuchsfeldes. Aber unter allen Umständen wird die Reihensaat am billigsten ausgeführt ohne Säemaschine, indem man auf die rauhe Furche breitwürfig säet, oder indem man dem Pfluge nach die Furchen abwechselnd mit der Hand oder dem Säehorn einsäet. Theurer wird die Reihensaat, wenn man eine kostbare Säemaschine verwendet, welche die vollkommenste Pulverung des Bodens verlangt, oder wenn man das Feld auf Balken pflügt und mittelst des Säehorns den Samen einstreut. Die breitwürfige gewöhnliche Saat ist unbedingt billiger als die Reihensaat, wobei der Boden gepulvert werden muß, aber theurer als das abwechselnde Besäen der Furchen dem Pfluge nach, weil dieses durch Weibspersonen besorgt werden kann.

Der Zustand der Verunkrautung der breitwürfig gesäeten Abtheilungen war ziemlich derselbe wie der der gedrillten. Auffallenderweise war eher ein besserer als ein schlimmerer Zustand der breitwürfigen Felder wahrzunehmen, weil hier das Unkraut häufig von der Saat unterdrückt wurde, während es in den Reihen Gedeihen fand. Hier mußte in der Regel gefelgt werden, während es dort unterbleiben konnte. Eignet sich nun die Witterung nicht zum Felgen, d. h. wird dies durch Regenwetter verhindert, so haben die Unkräuter die beste Gelegenheit und Zeit, um zu wachsen und den Saaten zu schaden. So erklärt es sich, daß in 4 feuchten Frühjahren die breitwürfige Saat günstiger ausfiel, als die Reihensaat; zweimal

waren es die Sommerfrüchte, die in den Reihen Schaden nahmen, einmal eine Brachfrucht, einmal eine Winterfrucht. Die letztere ist gegen die Sommerfrucht in dieser Beziehung natürlich im Vortheil. In Jahrgängen, in welchen das Unkraut sehr stark wuchert und in welchen die Witterung dessen Zerstörung gestattet, gewährt die Reihensaat einen bedeutenden Vortheil der Breitsaat gegenüber; denn zwischen den Reihen kann man mittelst der englischen Getreidehacke felgen. Es werden dabei nicht nur die Unkräuter vertilgt, sondern der Boden wird gelockert und an die Pflanzenreihen ein wenig angehäufelt. Auf dem breitgesäeten Felde kann, wenn die Pflanzen herangewachsen sind, häufig keine Bearbeitung eintreten. Ein höherer Ertrag der bearbeiteten Drillsaat ist alsdann nichts weniger als verwunderlich. Ist aber eine Bearbeitung bei der Breitsaat ausführbar, so ist dies das Jäten, welches nicht nur theurer zu stehen kommt, sondern den Boden, statt zu lockern, durch Zusammentreten oft noch fester macht und endlich noch vorsichtig ausgeführt werden muß, wenn es den Saaten nicht schaden soll. Ungleich billiger stellt sich der Aufwand des Felgens in den Reihen, wenn, wie bei Ackerbohnen und dergleichen, Pferde zu Hülfe genommen werden können.

Gegen das Lagern hat sich das Drillen nicht als nützlich gezeigt. In keinem einzigen Falle ist die breitgesäete Frucht gefallen und die in Reihen gesäete stehen geblieben. Dagegen fand im Jahre 1849 mit amerikanischem Weizen das Umgekehrte statt. Es war dreimal soviel auf der gedrillten, als auf der ungedrillten Abtheilung gefallen.

Die Ursache dieser Erscheinung liegt in der dichten Saat. Wenn dieselbe Saatmenge, welche sich auf einem Viertelmorgen ausbreiten kann, in 32 Reihen zusammengedrängt wird, so ist die Ernährung der einzelnen Pflanzen nicht in dem Maße erleichtert, als wenn eine geringere Saatmenge genommen wird und die Pflanzen dünner stehen. Im Gegentheil gehen die Pflanzen in den Reihen dichter auf als bei der Breitsaat.

Dieser dichtere Stand ist für rauhes Klima entschieden vortheilhafter. Die Pflanzen schützen sich einander gegen die Kälte. Aus diesem Grunde säen wir hier 9 Simri Dinkel auf den Morgen aus, im wärmeren Unterlande kaum 6 Simri. Dieser gegenseitige Schutz der dichtstehenden Pflanzen zeigt sich unter anderem darin, daß gedrillter Rapps schon viel früher den breitwürfigen überholt hat, ehe eine Bearbeitung möglich war. Zugleich kann die Luft zwischen den Reihen freier zutreten, als bei der Breitsaat; die Wurzeln breiten sich in den Zwischenräumen umsomehr aus, je länger die Vegetationsdauer ist, und darum bietet die Reihensaat bei Winterfrüchten mehr Vortheile als bei Sommerfrüchten. Es wird so die Ernährung der dichter stehenden Gewächse nicht beeinträchtigt im Vergleich zu der dünner stehenden Breitsaat, aber der Reihensaat gelingt es nicht, oder nur selten, schwerere Körner zu erzielen, als jene.

Aus dem hier nur im Auszuge Mitgetheilten zieht Prof. Dr. Rau nachstehende Schlußfolgerungen:

1) Die Wirkung der Reihensaat auf die Erzeugung der Körner war unter 100 Fällen 70 Mal eine günstige und zwar bei den

Winterhalmfrüchten	80	Mal,
Sommerhalmfrüchten	61	„
Brachfrüchten	73	„

2) Die Wirkung der Reihensaat auf die Erzeugung des Strohes war in 100 Fällen 66 Mal eine günstige und zwar bei den

Winterhalmfrüchten	70	Mal,
Sommerhalmfrüchten	58	„
Brachfrüchten	80	„

3) Die Wirkung der Reihensaat auf Körner- und Stroherzeugung zugleich war in 100 Fällen 68 Mal eine günstige und zwar bei

Winterhalmfrüchten	75 Mal,
Sommerhalmfrüchten	59 „
Brachfrüchten	76 „

4) Die auf meteorologische Beobachtungen gegründete Charakteristik eines Jahrganges, d. h. die Mittelzahlen der Wärme und des Regenfalles, geben keinen Aufschluß über die Wirkung der einen oder anderen Bestellungsart.

5) Die Frühjahrsmonate, besonders der Mai, entscheiden durch Trockenheit oder Feuchtigkeit am meisten für den Erfolg der einen oder anderen Bestellungsart.

6) In trockenen Frühjahren gestaltet sich die Breitsaat etwas besser als die Reihensaat (6 : 5). Am bedeutendsten ist der Unterschied bei Brachfrüchten, geringer bei den Sommerfrüchten. Unter 100 Fällen siegt in trockenen Frühjahren die Breitsaat

bei Brachfrüchten	66 Mal,
„ Sommerhalmfrüchten	60 „
„ Winterfrüchten	33 „

7) In feuchten Frühjahren ist umgekehrt die Reihensaat im Vortheil und zwar unter 100 Fällen 82 Mal;

bei Brachfrüchten	87 Mal,
„ Winterfrüchten	85 „
„ Sommerhalmfrüchten	66 „

8) Der Mehrertrag der einzelnen Früchte auf den Morgen, in Geld ausgedrückt, stellt sich durch Reihensaat

bei Winterweizen auf	8 fl.	30 kr.
„ Dinkel . . . „	2 „	42 „
„ Gerste . . . „	3 „	36 „
„ Hafer . . . . „	1 „	42 „

9) Der Mindererertrag dagegen

bei Winterroggen auf	13 fl.	24 kr.
„ Sommerweizen „	1 „	30 „
„ Rothklee . . . „	17 „	15 „
„ Ackerbohnen . . „	2 „	30 „

10) Zieht man die Mindererträge von den Mehrerträgen durch Reihensaat bei allen angebauten Früchten ab, so bleibt zu Gunsten der Reihensaat auf den Morgen ein Ueberschuß von 1 fl. 30 kr.

11) Im rauhen Klima (1200 Fuß über dem Meer) und auf wenig thätigem Boden darf bei Reihensaat nicht weniger Samen angewandt werden, als bei der Breitsaat.

12) Umgekehrt, wie in dem milden Klima, nützt die Reihensaat im rauhen Klima nicht dadurch, daß die Pflanzen dünner, sondern daß sie dichter gestellt werden.

13) Sie schützt dabei nicht vor Lagerfrucht und

14) erzeugt nie schwerere Körner, aber

15) zwingt sie häufig den Landwirth zum Felgen, um die Unkräuter zu zerstören. Diese sind

16) bei der Dreifelderwirthschaft mit tiefer Bodenbearbeitung (5—8zöllige Furche) auf dem breitwürfig gesäeten Acker in der Regel nicht mächtiger, als auf dem reihenweise gesäeten. Ihre Vertilgung geschieht:

17) billiger bei der Reihensaat als bei Breitsaat.

18) Die Kosten der Reihenbearbeitung werden bei dem Anbau der genannten Früchte durch den Mehrertrag gedeckt; ein Reinertrag wird indeß nicht erzielt.

Diese der Reihensaat nicht unbedingt günstigen Erfahrungen stimmen mit denen überein, welche Herr Director v. Walz in Ellwangen und mein Vorgänger im Amt, Herr Professor Pistorius, dahier gemacht hatte. Letzterer hat dieselben in den „landwirthschaftlichen Erfahrungen von Hohenheim" (von Dr. v. Pabst herausgegeben) im Jahre 1849 veröffentlicht. Sie beziehen sich selbstverständlich nur auf hiesige und ähnliche Verhältnisse; sie sollen die Reihensaat da nicht hindern, wo die Samenersparniß, die Gewinnung vollkommener Körner zu Vortheilen derselben sich gesellt, wo das Klima wärmer, der Anbau schwunghafter ist und die Unkräuter [1]) mächtiger sind. Besonders soll der kleine Landwirth nicht versäumen, durch größeren Fleiß seine Ernten mit Hülfe der Reihensaat zu vermehren.

(Mittheil. aus Hohenheim.)

[1]) Einen erfreulichen Beweis von dem Nutzen der Reihensaat bei furchtbarer Verunkrautung liefert das Dorf Hartbausen (O. A. Stuttgart). Manche Felder gaben keinen Ertrag und mußten abgefüttert werden, während Gersten-, Haser-, Roggen- und Dinkelfelder, neben, daran und dazwischen gelegen, mittelst des Drillens und der Reihenbearbeitung die schönsten Erträge lieferten. Ohne Bearbeitung sahen die gedrillten Aecker schlecht aus; gut dagegen war ein Acker, der auf die rauhe Furche gesäet worden war und ohne Säemaschine in Reihen stand.

Litteratur-Bericht.

Die Hypothekenversicherung als Mittel zur Verbesserung der Lage des Grundcredits. Eine Denkschrift, bearbeitet von Dr. Ernst Engel, Königl. sächs. Regierungsrath und Director des statistischen Büreaus. Dresden 1858.

Das Wesen der Hypothekenversicherung, welche folgend besprochen wird, besteht darin: Anleihen auf Grundstücke, bis zu etwa 80 pCt. ihres wirklichen Werthes, zu völlig gleicher Sicherheit dadurch zu stellen, daß eine Gesellschaft durch ihr zusammengebrachtes Capital, gegen Zahlung fester Prämien, die Rückzahlung solcher Anleihen unbedingt übernimmt, wenn dieselben bei Subhastation, Expropriation oder Deterioration verloren gehen sollten, und — je nach dem Ermessen der Gesellschaft — dem Gläubiger selbst den Antrag auf Zwangsversteigerung erspart, indem die Gesellschaft ihm unter gewissen und speciell vereinbarten Umständen gegen Cession seiner Forderungen das Capital voll und baar ausbezahlt, falls er nach Ablauf der Kündigungsfrist nicht ohne weiteres in den Besitz desselben gelangen könnte.

Seit Jahren sind die Capitalien immer mehr dem Grundbesitz, namentlich städtischem, entzogen, während sie dem kleinen ländlichen Besitz kaum erhältlich waren, weil sie sich den Staatspapieren rc. zugewendet, durch die dem geschäftlichen Verkehr dienenden, in bedeutender Anzahl aufgekommenen, Bankunternehmen angezogen wurden, endlich auch andere industrielle gesellschaftliche Unternehmungen, unter Verheißung hoher Zinsen, zu solcher Verwendung ausgedehnte Gelegenheit gaben. Die mit Ablauf des Jahres 1857 eingetretene Geldkrisis hat freilich der Capitalnutzung in solchen Richtungen eine Unterbrechung bewirkt; allein diese Erschütterung scheint dennoch dem Grundbesitz das müßig gewordene Capital bisher nicht umfänglich zuführen zu wollen, sei es nicht zu erster Sicherheit.

Sonach ist es allerdings an der Zeit, diesen Uebelstand, der bedenklich zu werden droht, und worüber vielseitig und seit lange Klagen aufgekommen sind, nach Möglichkeit abzuwenden. Das entsprechende Mittel hiezu ist zweifellos eine Hypothekenversicherungsbank, welche die Intabulationen auf den Grundbesitz gleichbedeutend in der Sicherheit und diese unverletzbar macht. Wo solche Versicherung geschehen ist, hören alle Prüfungen über Priorität auf, und das Capital wird dadurch auch beweglicher gemacht, weil seine bestimmte Flüssigwerdung gesichert ist.

Die Ausweisungen, welche die vorbezeichnete Denkschrift über die Grundlagen giebt, worauf die Errichtung einer Hypothekenbank zu Dresden anscheinlich ins Leben treten wird, beruhen u. A. auf amtlich statistischen Erforschungen über Zwangsversteigerungen in Concurs gerathener Grundstücke im Königreiche Sachsen aus den Jahren von 1846—1857; ein Zeitraum, welcher Theuerung, Revolution und Krieg erfaßt.

Man hat feste Prämiensätze ausgefunden, die vorläufig ohne Unterschied für ländliche oder städtische Grundstücke anwendbar werden könnten, und diese sind für die Schuldbelastung eines Grundstückes von 10,000 Thlrn. mit 8000 Thlrn. wie folgt:

1)	von	unter	—	bis	10	pCt.	des	Werthes	mit	0,4	Thlrn.	Prämie	pro	Mille
2)	„	„	—	„	20	„	„	„	„	0,5	„	„	„	„
3)	„	über	20	„	30	„	„	„	„	0,6	„	„	„	„
4)	„	„	30	„	40	„	„	„	„	0,8	„	„	„	„
5)	„	„	40	„	50	„	„	„	„	1,0	„	„	„	„
6)	„	„	50	„	60	„	„	„	„	2,5	„	„	„	„
7)	„	„	60	„	70	„	„	„	„	5,0	„	„	„	„
8)	„	„	70	„	80	„	„	„	„	7,5	„	„	„	„

Und es sind diese Sätze so zu verstehen, daß, wenn in 8. Hypothek 1000 Thlr. versichert würden, die Prämie 7,5 Thlr. p. a., wenn aber die gesammten 8000 Thlr. zur Versicherung kämen, die gesammte Prämie hiefür 18,3 Thlr. nur betragen könnte.

Zum Zweck der Fixirung dieser Prämien-Sätze ist man von der Voraussetzung ausgegangen, daß von hypothekarischen Darlehen gleicher Größe auf Grundstücken, wenn sie dasselbe

von	unter	—	bis	1/10	ihres	Werthes	belasten,	1	unter	2500	Fällen
„	über	1/10	„	2/10	„	„	„	1	„	2000	„
„	„	2/10	„	3/10	„	„	„	1	„	1666	„
„	„	3/10	„	4/10	„	„	„	1	„	1250	„
„	„	4/10	„	5/10	„	„	„	1	„	1000	„
„	„	5/10	„	6/10	„	„	„	1	„	400	„
„	„	6/10	„	7/10	„	„	„	1	„	200	„
„	„	7/10	„	8/10	„	„	„	1	„	133	„

durch Subhastation total verloren gehen.

Vergleicht man diese Prämien mit anderen, allein für städtischen und großstädtischen Grundbesitz entworfenen, so kann man schwerlich in Zweifel ziehen, daß dieselben ihren Zweck erfüllen werden. Allein es würde dazu auch die Versicherung allemal vollständig, hier auf 8/10, vor sich zu gehen haben. Betrachtet man Mecklenburg, so dürfte, mindestens in den größeren Städten, die Versicherung der letzten 3/10 nur in Aussicht stehen. Da nun aber die Versicherung dieser 3/10 einen Prämien-Betrag von 5 Thlrn., diejenige von 8/10 aber 18,3 ausmachen würde, so müßte hier eine Differenz von 13,3 Thlrn. eintreten. Und gerade die ausfallenden 13,3 Thlr. würden denjenigen Theil der supponirten Versicherung erfassen, der unmöglich Gefahr des Verlustes in sich bergen kann, während der Theil, wofür die 5 Thlr. Prämien-Erhebung ex calculiter 18,3 zu erfolgen hat, mindestens nicht als sicher betrachtet werden kann.

Betrachtet man diesen Fall aber, als endlich zum großen Ganzen nicht erheblich, so muß man gestehen, daß durch die beigefügte Statistik der Immobiliar-Brandfälle im Königreich Sachsen von 1849 bis 1857, welche 3 Thlr. p. mille als zur vollständigen Entschädigung ausreichlich erweisen, zur Hypothekenversicherung 2 1/3 Thlr. p. mille, welche sich als Durchschnitt aus den voraus zuerst aufgeführten Prämien-Sätzen, und zwar für 75—80 pCt. des taxirten Werthes ergeben, kein Bedenken für die Ausreichlichkeit zu ihrer Bestimmung aufkommen lassen werden.

Viel wird jedenfalls unverkennlich von dem Aufschwung des Geschäfts abhängen, und dieser nur von völlig befähigten Beamten gedeihlich bewirkt werden können, um so viel mehr,

als der ländliche Grundbesitz von unbegründeter Höhe in retrograde Werth-Bewegung zu fallen scheint.

Wir schließen mit dem aufrichtigen Wunsch, daß die Hypothekenversicherungsgesellschaft zu Dresden recht bald ins Leben treten möge.

G. Humbert, Herr von Liebig und die Stickstoff-Theoretiker. Ein Vermittelungs-Versuch aus der Praxis. Berlin. 1858. R. Gärtner.

Der Praktiker, welcher gewissenhaft die Tageskämpfe der Stickstöffler und Mineralstöffler — versteht sich, lesend — mitgemacht hat, wird längst einen ähnlichen Seufzer ausgestoßen haben, wie der Schüler in Göthe's Faust: „Mir wird von alledem so dumm, als ging mir ein Mühlrad im Kopf herum". Wenn die Herren Theoretiker eine Wahrheit entdeckt haben, so wird ihnen Jeder gern die Ehre derselben geben. Wenn sie aber vergessen, daß jede Wahrheit, die sie aus dem Gebiete ihrer Forschung schöpfen, nur relativ wahr ist, weil sie nie und nimmer für alle Fälle wahr sein kann, oder mit anderen Worten, wenn sie vergessen, daß das Resultat ihrer Forschungen nur ein mittleres ist, da es in jedem einzelnen Falle durch mannigfache Beziehungen modificirt wird; wenn sie nun ihre Erforschung mit den extremsten Worten als absolut wahr bezeichnen, wenn sie in dieser Weise Glauben für dieselbe fordern, sich gegenseitig bekämpfen und mit Grobheiten zu Leibe gehen — welchen Werth behält da die Wahrheit selbst für den Praktiker? Man kann nicht verlangen, daß dieser an allen Extravaganzen Theil nimmt; er geht davon, wenn sich die Leute schlagen, denn er weiß wohl, daß die ärgsten Hiebe gewöhnlich zur Seite fallen und den Unbetheiligten treffen. Es ist eine sehr natürliche Sache, daß der Praktiker die Leute schreien läßt und sich allmälig immer weniger um sie kümmert. Das soll er aber auch nicht; die „Wissenschaftlichkeit der Gegenwart" verlangt wenigstens seine entferntere Theilnahme, und daß er sich einzelne Resultate unter Umständen zu Nutze zu machen verstehe, verlangt sein eigenes Interesse. Demnach wird es ihn freuen, einen Vermittelungs-Versuch der einander gegenüber stehenden Ansichten von einem Praktiker zu finden; nur Schade, daß der vorliegende Versuch in einer sehr schwer verständlichen Schreibweise gehalten ist und bei den Lesern mehr Kenntniß der betreffenden Angelegenheit voraussetzt, als sich bei der Mehrzahl von ihnen finden dürfte. Eine wirkliche Vereinigung der feindlichen Ansichten giebt der Verfasser nicht und die ist auch nicht wohl möglich, so lange die Vorkämpfer im Eifer des Streites sich mehr und mehr vom Mittelpunkte entfernen. Was soll die Praxis beginnen, wenn der Stickstöffler Prof. Wolf sagt, „man solle nur getrost mit ammoniakalischen Stoffen düngen und a b w a r t e n (!), ob das Feld wirklich verarme", oder wenn Liebig, um den Werth der Mineralstoffe hervorzuheben, den Stickstoff von oben herab ansieht? Ein vernünftiger Mann wird weder die mögliche Verarmung seines Ackers „abwarten", noch aus Liebig's Schriften herauslesen, daß der Stickstoff ein unnützer Stoff sei. Eigentlich sind die Ansichten der Gegner gar nicht unvereinbar, wenn nur Jeder dem Andern einige Zugeständnisse machen wollte. Die Stickstöffler berücksichtigen die äußeren Bedingungen des Ertrages, welche nicht vom Landmanne abhängig sind, Witterung, Lage des Ackers u. s. w. zu wenig, wie sie andererseits eine durchaus intelligente Cultur voraussetzen. Sie nehmen also die günstigsten Verhältnisse an und stellen als selbstverständlich hin, daß durch atmosphärische und andere Einflüsse e i n e g e n ü g e n d e B i l d u n g d e r M i n e r a l s t o f f e immer vor sich gehe. Das ist falsch; denn diese günstigsten Umstände vereinigen sich fast nie in einem Felde, der Boden allein ist erfahrungsmäßig nicht im Stande, die zur Bildung einer genügenden Ernte nöthigen Mineralstoffe zu liefern. Dies vermag selbst der wohl bearbeitete Boden — ohne Mist — auf die Dauer nicht. Liebig erkennt dies

und sieht ferner, daß der Stickstoffdünger auf den gut cultivirten und in guter Dungkraft erhaltenen Feldern von großem augenblicklichen Erfolge ist. Da er nun ferner weiß, daß der Erfolg die Menschen reizt, so tritt ihm die sehr natürliche Befürchtung nahe, daß durch fortgesetzte Stickstoffdüngung der Boden seine Mineralstoffe ve.liere und auf die Dauer zur Hergabe tüchtiger Ernten nicht fähig bleibe. Wenn man alle Pflanzennahrungsstoffe als absolut gleich wichtig für die Pflanze ansieht, so ist Liebig im Rechte, und da alle Theoretiker ohne Ausnahme jenen Satz als richtig annehmen (ob dieser oder jener Stoff der relativ wichtigste sei, ist hier nicht von Bedeutung), so muß man gestehen, daß sie Liebig in dieser Hinsicht beistimmen. Der Satz ist einfach dieser: Je mehr man dem Boden (in der Ernte) nimmt, ohne ihm den gleichen Ersatz des Genommenen zurück zu erstatten, desto ärmer wird er an den ihm genommenen Stoffen. Dies bestreitet Niemand, und hier liegt der Punkt, wo sich die feindlichen Brüder vereinigen können. — Den Inhalt der uns vorliegenden Schrift haben wir hiermit kurz angedeutet. Wem es von Interesse ist, die Ausführung kennen zu lernen, der wird die geringe Ausgabe für sie nicht scheuen; aber — wie erwähnt — der Styl erfordert mehr, als eine schnelle Lectüre.

Unmittelbar nachdem die vorstehenden Zeilen geschrieben waren, kommt uns schon wieder eine kleine Schrift gegen v. Liebig zu Händen, welche einen „Praktiker" zum Verfasser hat.

Bemerkungen über die neuen, die Landwirthschaft betreffenden chemischen Briefe des Herrn v. Liebig. Von F. C. Henrici, Domainenpächter in Harste bei Göttingen. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprechts Verlag. 1858. Preis 10 Sgr.

Gleich im Anfange dieses Schriftchens tritt es deutlich hervor, daß die Hauptursache seiner Entstehung der von Liebig den Landwirthen gemachte Vorwurf der Unwissenheit gewesen ist, und die geringe Werthlegung auf die Erfahrungen der Praktiker. Das ist bedenklich, denn wenn Jeder, der sich durch jene Behauptungen verletzt glaubt, dagegen mit einer Brochüre, und wäre sie auch noch so klein, losgehen wollte, da entstände eine papierne Sündfluth, welche die landwirthschaftliche Theorie und Praxis zumal zu vernichten drohte. — Wir können die Art und Weise, wie v. Liebig jene Behauptungen hingestellt hat, zwar nicht angemessen finden, müssen aber in der Sache zugestehen, daß häufig dem, was ein „Praktiker" als Resultat seiner langjährigen Erfahrung geltend macht, um deswillen fast aller Werth mangelt, weil ihm derjenige Grad wissenschaftlicher Bildung abging. welcher erforderlich ist, um das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden, um nicht das Letztere zu bemerken und das Erstere zu übersehen, um Ursache und Wirkung gehörig zu trennen, kurz um für die Wissenschaft nützliche Beobachtungen, resp. Erfahrungen, zu machen. Ein Vorwurf kann für Niemanden, auf den das Anwendung findet, daraus erwachsen, denn abgesehen davon, daß die Landwirthschaft erst in neuerer Zeit wieder zu einer Wissenschaft ausgebildet wurde, kann und muß nicht jeder Landmann ein wissenschaftlich gebildeter sein. Für die Mehrzahl genügt es, wenn sie befähigt ist, die endgültigen Resultate der Wissenschaft sich anzueignen und nutzbar zu machen. Eine unangenehme Zugabe zu dem derzeitigen sehr erfreulichen Fortschritt in einem bewußten Betriebe der Landwirthschaft, d. h. in einem solchen Betriebe, bei welchem der Landwirth über Mittel und Zweck sich möglichst klar ist, bildet das Haschen nach dem Schein eines Wissens, welches zu erlangen nur Einzelne Anlage und Gelegenheit haben. Es ist entsetzlich, wenn gegenwärtig überall Leute, denen die allerobersflächlichsten Begriffe von Chemie und Physik abgehen, fortwährend „Stickstoff und Sauerstoff, Kohlensäure und Atmosphärilien ꝛc.", kurz, eine ganze Nomenclatur der Chemie und Physik im Munde führen.

Studien und Erfahrungen im Bereiche der Pferdekunde wie der gesammten Thierheilkunde. Von Th. Träger, Königl. Oberroßarzt. Zweite, vermehrte Auflage. Sondershausen, 1858. Verlag von Fr. A. Eupel.

Der Verfasser ist kein Freund von vielen und vor Allem von überflüssigen Worten, das zeigen die Vorreden zur ersten und zweiten Auflage, sowie der Styl und ganze Habitus dieser Schrift, welcher etwas Eigenthümliches hat, das nicht unangenehm von der gewöhnlich pleonastischen Art solcher Bücher absticht. Dieser Unterschied ist nicht blos äußerlich, sondern hat den sehr wesentlichen innern Grund, daß, während sonst unter einem Pfund wo anders Hergenommenem sich kaum ein Quentlein Eignes findet, hier fast nur selbst Versuchtes und Erfahrenes gegeben wird.

Nach der Vorrede zur zweiten Auflage, hat die erste Ausgabe in einer Sammlung von Beobachtungen über Züchtung und Erziehung des Pferdes, das Wesen der Erbfehler, Mechanik des Ganges, Belehrung über Geburtshülfe und Jugendkrankheiten, wie überhaupt über die Krankheiten der Pferde bestanden, und ist die Behandlung der Krankheiten der Rinder, Schafe, Schweine und Hunde eben die der zweiten Ausgabe zu Theil gewordene Vermehrung. Dieser letztere Theil — er umfaßt für alle vier Thierarten 20 Seiten, während das Pferd auf 140 Seiten abgehandelt ist — erscheint etwas zu mager, um so mehr, als das Allgemeinere des ersten Theiles doch nicht so in Summa und ohne Weiteres auch hier Anwendung findet.

Der Verf. ist Homöopath. Das schadet indeß dem Werth dieser Schrift auch für die Allöopathen nicht. Gegenwärtige kurze Besprechung der rubricirten Schrift kann nicht der Art sein, über den Werth beider medicinischen Systeme zu einander auch nur ein Wort zu äußern, da jedes nicht ausreichend motivirte Urtheil in solchen Dingen ganz werthlos ist. Statt dessen fügen wir folgendes beachtenswerthe Wort des Verfassers an, dessen stete Beherzigung bei dem Streite für und wider das so häufige Ueberschreiten der Grenzen gegenseitiger Billigkeit und des Anstandes verhindern würde. Es lautet:

„Unter allen medicinischen Systemen, wir dürfen uns diese niederschlagende Wahrheit nicht verhehlen, von Hippokrates bis auf unsre Tage, hat noch keines einen merklichen, geschweige denn einen wesentlichen Einfluß auf den allgemeinen Gesundheitszustand oder auf die Sterblichkeit im Großen ausgeübt. Das eine System war diesen, das andre jenen Arten von Krankheiten im Allgemeinen günstiger, und ohne Hülfe heilte die Natur unter Erreichung ähnlicher Zahlenresultate, half ungestört hier sich durch, wo das herrschende System getödtet hätte, und strebte dort ohnmächtig, wo jenes geholfen hätte. So wird denn, leider oft mit vielem Recht, der Medicin der Vorwurf beklagenswerther Unzuverlässigkeit gemacht, die noch heute aus den Kämpfen, wie aus dem schwankenden Wechsel ihrer Systeme sich verkündet."

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Monatlicher Handelsbericht über Landesproducte.

Getreide. Unser letzter Bericht reichte bis gegen Ausgang Mai. Der Feldzustand war d. J., mit Ausnahme der Oelgewächse und des Klee, zufriedenstellend. Es hat sich aber damit geändert. Mangel an Regen, ausgenommen im südöstlichen Rußland, und eine anhaltend starke Hitze haben auf dem ganzen Continente, mehr oder weniger, die Vegetation behindert und oft vorzeitige Reife des Korns bewirkt. Die Ernte ist überall viel früher als sonst eingetreten, und wir können daher schon, Ende Juli, den Zustand derselben approximativ wie folgt beschreiben.

Frankreich hat 42 Millionen Hectaren cultivirten Bodens, die gleich sind 2,520,000 Last Aussaat à 6000 □R. meckl. M. und welche 5 Millionen Eigenthümern gehören und von 7 Millionen Hausvätern — Eigenthümer, Pächter und Meier — bebaut werden. Diese große Fläche liefert aber, im Verhältniß zu England, einen geringen Ertrag. Es hatte das Land weniger von der Dürre zu leiden, hat im Süden eine bessere Ernte als im Norden und im Osten eine bessere Ernte als im Westen des Landes gehabt. Die Qualität des Weizens ist sehr verschieden. Der Ertrag von allen Kornarten wird eine gute Mittelernte ausmachen können. Dem Viehstapel wird aber Winterfutter fehlen, wenn sich die Futtergewächse nicht noch bessern und die Nachmaht ergiebiger wird.

Algier war bereits primo Juni bei der Ernte, wovon Bohnen und Hafer mißrathen sind.

Spanien hat durch die anhaltende Dürre sehr gelitten und wird der Ernte-Ertrag zum erforderlichen Jahresconsum nur durch eine, den Landesverhältnissen nach nicht unbeträchtliche Einfuhr reichen. Dazu sind denn auch schon bedeutendere Ankäufe in England, weniger in Frankreich, gemacht worden.

Italien's Ernte ist als eine mangelhafte beschrieben, denn der Regen war zu spät gekommen. Daher hat denn auch Neapel die Kornausfuhr wieder verboten.

Ungarn ließ den Feldzustand schon lange vor der Ernte zweifelhaft beschreiben. Die Berichte haben nicht aufgehört über die Dürre und Hitze zu klagen, bis sie endlich sich befähigt geglaubt, das Verhältniß so in Zahlen ausdrücken zu können, daß eine Mittelernte von Weizen 12 n. ö. Metzen pr. Joch bringe, die gegenwärtige aber nur bis auf 7—8 komme, wonach sie als ⅔ einer Mittelernte angesehen werden muß. Ist dieses Verhältniß bei andern Körnern, namentlich Mais, nur ähnlich, so ist das Deficit nicht unerheblich, wenn man berücksichtigt, daß Ungarn die Kornkammer für viele Provinzen Oesterreich's ist.

Rußland wird in den Ostsee-Provinzen eine Ernte gemacht haben, welche sich derjenigen von Norddeutschland nach Menge und Güte nähert. Aus dem südöstlichen Rußland ist fruchtbare Witterung beschrieben, zu einer Zeit, wo sie gute Wirkung haben mußte; daneben fehlen alte Vorräthe nicht. Das Steppenvieh hatte reichliche Nahrung.

Deutschland muß so betrachtet werden, als daß es, abgesehen von Ungarn, verhältnißmäßig am beträchtlichsten gelitten hat. Und das gilt namentlich vom Rhein, Mitteldeutschland und Sachsen, wohingegen es im Norden unleugbar viel besser steht, namentlich mit Weizen und Roggen, wenn auch Sommerkorn den Durchschnitts-Ertrag nicht erreichen dürfte. Ueberdies fehlt es an Winter-Futter für das Vieh, denn die Nachmaht, sowie Rüben und Kartoffeln, wenn sie auch reichlich lohnen möchten, werden für den jetzigen Viehstapel nicht schaffen können, was zu dessen Winterernährung fehlt.

Belgien und Holland haben allerdings ebensowohl gelitten, die bisherigen Berichte darüber sind aber sehr unvollständig gegeben. Dennoch läßt sich nicht verkennen, daß die gesammte Kornernte lange nicht das letztjährige Verhältniß, das auch nicht viel, wenn ja über den Mittelertrag hinausging, erreichen wird. Der Roggen soll überdies nur mittelmäßiger Qualität sein.

England hat 858,000 Last à 6000 □R. meckl. M. Aussaat cultivirten Boden, welcher sich im Besitz von 40—50,000 Eigenthümern befindet und an 286,000 Pächter vertheilt ist. Es befindet sich in diesem Jahre in einem anscheinend reichlich gesegneten Zustande und wird einen Ernteertrag haben, wie kein europäischer Staat. Giebt es auch einzelne Stimmen, die Stellen gefunden haben wollen, wo der Weizen sich endlich lagerte, wo er leichte Aehren hat und diese noch defect sind, auch einige Stellen, die mit Rost befallen sind, so wird das doch ohne Wirkung auf das Ganze bleiben. Die Ernte muß, nach den zuverlässigen Berichten, als eine über den Mittelertrag hinausgehende angesehen werden können, und die Einbringung wird hoffentlich doch ohne wesentliche Beeinträchtigung geschehen können, wenngleich man zur Zeit über reichlich Regen klagt.

Es ist aber nicht allein der gute Ausfall der Kornernte, es kommt dazu eine außerordentlich reiche Klee- und Heuernte, die Aussicht auf eine gute Nachmahd und Kartoffelernte, welche letztere freilich bisher klein von Knollen geschildert wird, weshalb aber doch kaum Besorgnisse wegen umfänglicher Krankwerdung aufgekommen sind.

Nordamerika hat allerdings später und plötzlich eine tropische Hitze abzuhalten gehabt, die hin und wieder nicht ohne Nachtheil auf den Feldstand geblieben ist, wenn sie auch bald wieder aufgehört und heftigen Regen und Ueberschwemmungen Platz gemacht hat; allein das große Ganze hat dadurch nicht gelitten, die Ernte läßt sich als gut schildern; wird man sie gut einbringen, so findet sie auch noch alte und nicht unbeträchtliche Vorräthe vor.

Ueberblickt man diese Zustände, die allem Anschein nach einer wesentlichen Veränderung nicht ausgesetzt scheinen, sei es nicht, wo die Ernte noch zurück ist, durch außerordentliche elementarische Benachtheiligung,— wohin schon der Sturm vom 25. und 26. Juli zu rechnen sein möchte — so ergiebt sich:

daß von den beiden sonst Hauptbedarfsländern England kaum oder wenig fremder Hülfe bedürfen wird und Frankreich nur dann wesentlich zu beziehen brauchte, wenn es von Italien, Spanien, Belgien und vom Rhein beansprucht werden sollte, falls der Ausgangszoll jenes Landes nicht erhöht werden möchte;

daß Frankreich's event. wesentlicher Bedarf, sowie derjenige von Belgien und Holland aus den Häfen des schwarzen Meeres völlige Befriedigung werde finden können;

daß Deutschland seine Ernte für sich selbst betrachten kann; endlich:

daß Nordamerika zu besonderen Anforderungen große Mittel zu bieten hat.

Es werden sich also die Mißverhältnisse ausgleichen und dann leichter ausgleichen, wenn die Nachmahd und andere Futtergewächse für das Vieh an den betreffenden Stellen nur irgend ergiebig ausfallen möchten.

Kornhandel. In England wird die neue Ernte, wenn auch nicht beträchtliche, doch jedenfalls alte Vorräthe vorfinden. Diese sind dadurch möglich geworden, daß die Zufuhren aus der Fremde in letzter Zeit nicht unbedeutend waren und die Ernte früher als sonst möglich geworden ist.

Die Einfuhr von Weizen in England in den letzten 5 Monaten, endend am 31. Mai d. J., hat nach amtlicher Bekanntmachung in der Gesammt-Masse betragen . . . . . 1,694,732 Quarter.
In demselben Zeitraume bis zum 31. Mai 1857 hat sich diese Importation
nur belaufen auf . . . . 960,558 "

Mecklenburg hat an England Weizen geliefert 1855: 179,573 Quarter,
1856: 62,625 "
1857: 132,462 "

und werden wir später hierüber Vergleichung mit der meckl. Statistik, insoweit mit Erfolg ausführbar, bringen.

Die letztjährige Getreide-Einfuhr in England ist am stärksten bemerkt von den Vereinigten Staaten von Nordamerika, dann folgt Preußen, hierauf Rußland, demnächst Dänemark und Hamburg hauptsächlich mit Gerste, dann Mecklenburg, endlich verschiedene Häfen des mittelländischen Meeres und verschiedene andere Länder.

Die Preise des Korns, namentlich Weizens, fluctuirten, würden aber doch endlich einen niedrigeren Preis eingenommen haben, wenn nicht die auf dem Continente entstandene Preissteigerung auch die englischen Märkte aufgeregt hätte, die sonst den Ton für die Continental-Märkte angaben.

Der jetzige Preis des Rostocker Weizens ist ca. 46 ßl. pr. Q. = 2 Thlr. 2 ßl. pr. R. S.

In Frankreich behaupteten die Kornpreise bald während der ganzen Saison einen ebenso und oft niedrigeren Stand, als die Preise bei uns waren. Wie aber die Dürre ihre Wirkung auch dort, indessen lange nicht so nachtheilig wie in anderen Staaten bemerklich machte, die Conjunctur daher aufkam, Belgien und der Rhein bedeutende Aufträge auf Roggen hingaben, Spanien in Marseille Gerste und Hafer anzukaufen sich bemühte, stiegen die Preise nicht unbeträchtlich und obschon sie wieder nachgegeben haben, gilt Weizen ca. 28 Fr. pr. 1½ Hect. = 1 Thlr. 45 ßl. pr. N. S.

In Deutschland bewirkte die Dürre, durch die daran geknüpften sanguinischen Befürchtungen eines bedeutenden allgemeinen Nachtheils, eine rapide Preissteigerung des Korns. Die Berliner Durchschnittspreise einer Woche standen am 5. Juni für Weizen 59 Thlr., für Roggen 34 Thlr. pr. Wisp., waren am 10. Juli resp. 74 und 49 Thlr. und am 24. Juli wiederum rückgängig auf resp. 72 und 45 Thlr. pr. Wisp.

Belgien und Holland. Die Vorräthe an dem belgischen Hauptmarkte sind wenig bedeutend an Roggen geworden, von Weizen aber sind sie nur klein. Die Preisbewegung war daher dort ziemlich lebhaft, allein sie ist auch wieder rückgängig geworden. Holland hat mit Gewißheit mehr alten Vorrath als Belgien, demnach sind auch dort die Preise nach einigem Vorgange wieder rückgängig geworden. Es ist pr. Amsterdam der Preis von pom. Weizen 315 fl. = 2 Thlr. 15 ßl. pr. N. S.

Nordamerika hatte am Newyorker Markte während der ganzen Saison eine geringfügige Preisbewegung. Die Steigerung auf dem Continente hatte fast gar keine Wirkung auf den dortigen Preisstand und trotzdem, daß jene Zustände von der Zeit beschlossen wurden, wo die Nachricht von den Ueberschwemmungen in den westlichen Staaten aufkam, hoben die Preise sich wenig und gaben bald wieder 2—3 C. = bis 2⅓ ßl. pr. N. S. für Weizen nach.

Die Vereinigten Staaten von Nordamerika haben nach England geliefert

im Jahre 1856: Weizen 1,279,150 Quarter,
„ „ 1857: „ 650,754 „

also im letzteren Jahre ungefähr die Hälfte des Quantums im ersteren. Die Ernten bieten aber einen solchen Unterschied nicht und daher bescheinigt sich ein nicht unbeträchtlicher alter Vorrath.

In Mecklenburg war die Bewegung der Kornpreise, wie sie das folgende Bild von den Hauptmärkten des Landes giebt.

	Weizen. Thl. ßl. Thl. ßl.	Roggen. Thl. ßl. Thl. ßl.	Gerste. Thl. ßl. Thl. ßl.	Hafer. Thl. ßl. Thl. ßl.	Erbsen gr. u. w. Thl. ßl. Thl. ßl.
zu Rostock:					
am 15. Mai	1 24 bis 1 38	1 4 bis 1 8	— 46 bis 1 6	— 40 bis — 45	1 16 bis 1 24
„ 31. Juli	1 32 „ 1 43	1 10 „ 1 14	1 — „ 1 5	— 42 „ — 46	1 16 „ 1 20
zu Wismar:					
am 15. Mai	1 28 „ 1 40	1 4 „ 1 12	1 — „ 1 8	— 44 „ 1 —	— — „ — —
„ 31. Juli	1 36 „ 2 —	1 16 „ 1 22	1 — „ 1 6	— 44 „ 1 4	— — „ — —
zu Schwerin:					
am 15. Mai	1 24 „ 1 38	1 10 „ 1 14	1 8 „ 1 10	— 44 „ 1 4	— — „ — —
„ 31. Juli	1 40 „ 2 2	1 16 „ 1 20	— — „ — —	— 40 „ 1 4	— — „ — —
zu Grabow:					
am 15. Mai	2 14 „ 2 22	1 22 „ 1 32	1 18 „ 1 26	1 12 „ 1 18	1 40 „ — —
„ 31. Juli	2 26 „ 2 32	1 36 „ 1 42	1 28 „ 1 32	1 20 „ 1 27	— — „ — —

Rappsaat. Die Preise des Saats von diesjähriger Ernte hatte man sich, obgleich sie bisher schon hoch genannt werden konnten, noch viel höher gedacht, als sie endlich fluctuirend sich gestellt haben. Es konnte das in Folge der so fabelhaft verschieden, doch schlecht ausgefallenen Ernte von Rapps und Rübsen, worüber für Deutschland gar keine Schätzung irgend einiger Zuverlässigkeit auszubringen sein kann, möglich erscheinen; allein die Qualität der Ernte hat dem entgegengearbeitet. Dazu kommt, daß die Ernte außer Deutschland und Oesterreich lange nicht so schlecht ausgefallen ist.

Die Preise zu Rostock

waren 1857 für Rapps 2 Thlr. 40—44 ßl., für Rübsen 2 Thlr. 36—40 ßl.,
sind jetzt für Rapps 2 Thlr. 40—46 ßl., für Rübsen 2 Thlr. 36—40 ßl.

Kartoffeln sind in alter Waare an den verschiedenen Märkten des Landes und seit dem 15. Mai d. J. mit 12—20 ßl. pro kleinen Scheffel, in Grabow am billigsten, mit 16—20 ßl. pro großen Scheffel bezahlt worden. Von vielen Stellen im Lande her beschreibt man die Knollen noch klein, aber die Krankheit wird sich in der That nirgends gezeigt haben.

Butter hat sich bis zu Johannis auf einem mäßigen Preisstand gehalten. Bald darauf begann sie aber sich im Preise zu heben. Wir geben die Differenz wie folgt:

	Rostock	Wismar	Schwerin	Grabow
am 15. Mai	11—12 ßl.	12½ ßl.	12 ßl.	12 ßl. feine 14 ßl.
am 31. Juli	14—15 ßl.	14 ßl.	14—14½ ßl.	14 ßl.

Hätte England nicht so außerordentlich viel Klee und Gras, die Butter hätte einen sehr hohen Preis erreichen müssen, so aber fällt ein bedeutender Bedarf dieses Landes aus. Dennoch wird die Zukunft dieses Artikels sehr davon abhängen, in wie weit eine Abminderung der Milchviehzahl erforderlich werden wird.

Rindvieh. Der Berliner Markt hatte seit unserem letzten Berichte bedeutende Antriften von Rindvieh erhalten. Der Markt war oft deshalb flau, und die Hitze erhöhete diesen Zustand. Der Preisstand war

medio Mai	für 1ma 13—15 Thlr.	Mittel-W. 12—13 Thlr.	ordin. 9—11 Thlr.
Ende Juli	" " 13—14 "	" 10—13 "	" 8—10 "

Der Hamburg-Altonaer Markt hatte einen ähnlichen Verlauf wie der Berliner, und sein Preisstand war

medio Mai	für recht fette Waare 16—18 Thlr.	Mittel-W. 13—16 Thlr.
Ende Juli	" " " " 17—19 "	" 17—10 "

Schweinevieh. Der Berliner Markt hat durchweg eine gute Anbringung gehabt. Das Geschäft war ähnlich wie beim Rindvieh. Die Preise waren

medio Mai	1ma 16—17½ Thlr.	Mittel-W. 14 — 16 Thlr.	ordin. 12—14 Thlr.
Ende Juli	" 16—17 "	" 14½—16 "	" 12—14½ "

Am Hamburg-Altonaer Markte war der Handel lebhafter und Preise

medio Mai	1ma 16—17 Thlr.	Mittel-W. 14—16 Thlr.	ordin. 12 Thlr.
Ende Juli	" 15—16 "		

Schafvieh. Der Berliner Markt war weniger anders als flau, und die Preise schleppten sich so hin. Aehnlich war auch der Hamburg-Altonaer Markt. Man kaufte dort aber mehrmals 1000 Hammel und verladete sie nach England, wobei zu einer Zeit ein bedeutendes Geld verloren gegangen sein soll.

Wolle. Unser letzter Bericht ging bis gegen Ausgang Mai. Die Producenten hatten damals sich von der Unvermeidlichkeit eines Preisabschlages überzeugt. Wenig in Mecklenburg, mehr in Ungarn, aber auch in Preußen, besonders in Vorpommern, begann man zu contrahiren, und zwar anfangs zu unregelmäßigen, oft zu niedrigen Preisen. Die große englische Auction schloß 1 d. niedriger, sonach gegen 1857 um 3 d = 1 Thlr. 42 ßl. pro M. St. billiger.

Man bemühte sich aber in den öffentlichen Berichten, den Preisabfall möglichst beträchtlich erscheinen zu lassen, und fand dazu dadurch Gelegenheit, daß man den Preisrückgang auf die Marktpreise namentlich von Berlin bezog, während derselbe in Wahrheit auf den Preisvorgang der Wolle bis September v. J. in Abzug kommen mußte, und dieser Vorgang war, inclusive desselben im Berliner Markt von 1857, 18—20 pCt., wonach denn der berichtete Abschlag von 15 bis 18 Rth. pr. Ctr. in Bezug auf die Marktpreise sich sehr viel abmindern mußte. Hamburg hatte eine Auction von überseeischen Wollen, und sie fiel schlecht aus.

Die Berichte überall her enthielten Abminderung der Preise, doch schleppte sich das Contractgeschäft von einiger Bedeutung nur so hin, hat nur in wenigen Fällen im Verhältniß zum Ganzen die Producenten in bedeutenden Nachtheil gebracht, den Käufern nur ausnahmsweise gedient.

Endlich traten die ersten und kleinen Märkte zu Streblen und Sagan ein. Es ward wenig verkauft. Producenten hatten in Absicht, ihre Vorräthe an den Breslauer Markt zu bringen und bewirkten das auch. Schweidnitz machte 12 Rth. = ca. 2⅔ Rth. pr. meckl. Stein gegen den letzten Markt verringerte Preise. Nun kam der bedeutende Breslauer — im Jahre 1857 billigste Markt heran. Er setzte Tags zuvor mit 10—12 Rth. pr. Ctr. = 2—2⅔ Rth. pr. meckl. Stein verringerten Preise gegen den letzten Markt ein. Im Verlauf des Geschäfts und da im letzten Jahre die Breslauer Preise niedriger als die Berliner Marktpreise waren, drückte sich der Preis-

abfall auf 8 Rth., kam aber gleich nach Schluß des Marktes wieder auf 12 Rth. pr. Ctr. Abminderung.

Die nun bis zum Berliner folgenden Märkte haben folgenden Preisabfall nachgewiesen, als: Brieg 12⅓ Rth. = ca. 2½ Rth. pr. M. S.; Stralsund 10–13⅓ Rth. pr. Ctr. = ca. 2¾ Rth. pr. M. S.; Landsberg im Durchschnitt 10 Rth. pr. Ctr. = ca. 2 Rth. pr. M. S.; Posen ca. 5 Rth. pr. Ctr. = 1 Rth. pr. M. S.; Bautzen 1 Rth. pr. Stein; Dresden bis 1 Rth. pr. Stein; Dessau bis 1¼ Thlr. pr. Stein; Stargard bis 10 Thlr. pr. Ctr. = ca. 2 Thlr. pr. M. S.; Leipzig bis 2 Thlr. pr. Stein; Stettin durchschnittlich bis 8 Thlr. pr. Ctr. = ca. 1⅔ Thlr. pr. M. S.; Augsburg bis 12 pCt.; Berlin im Durchschnitt 11½ Thlr. pr. Ctr. = ca. 2 Thlr. 16 ßl. pr. M. S.; Lübeck bis zu 3 Thlr. pr. Stein.

Die nach den mecklenburgischen abgehaltenen folgenden Märkte machten weniger: Königsberg bis 8 Thlr., einzeln 10 Thlr. pr. Ctr. = bis ca. 2 Thlr. pr. M. S.; Hildesheim 8–13 Thlr. = bis ca. 2⅔ Thlr. pr. M. S.; Paderborn 6–10 Thlr. pr. Ctr. = bis ca. 2 Thlr. pr. M. S.; Hannover etwas weniger als Hildesheim; Kassel 10–15 Thlr. pr. Ctr. = bis ca. 3 Thlr. pr. M. S.; Heilbronn 10–18 Fl. pr. Ctr. = bis ca. 2⅖ Thlr. pr. M. S.; Pesth ca. 3 Thlr. pr. M. S.

Die französischen Märkte haben oft eine besondere Kauflust und überall ziemlich raschen Verkauf, seltener eine Preisbesserung gezeigt. Dahingegen ging es an den englischen Märkten langsam. Die großen russischen Märkte haben raschen Verlauf gehabt, nachdem Producenten etwas preisnachgiebiger geworden. In Südamerika ist man etwas höher gegangen. Die Londoner Juli-Auction hat mit 1 d = 30 ßl. pr. M. S. Preiserhöhung über Schluß Mai eingesetzt und steht am 28. Juli auf 1½ d = 45 ßl. pr. M. S. Erhöhung; jedoch fehlt das Vertrauen zur Haltbarkeit.

Es geht aus dieser Darlegung hervor, daß der Preisabfall in Deutschland ein sehr allgemeiner geworden ist, und die Verschiedenheit desselben geht aus den Preisen des vorausgegangenen Marktes hervor und liegt in besonderen Anforderungen an das Product. Der Preisabfall in England, Frankreich, Rußland, Süd- und Nordamerika ist in unserem vorausgegangenen Bericht, pag. 263 des „Archiv", angegeben. Ein weiterer Preisabfall der Wolle scheint bis zur nächsten Schur nach der jetzigen Lage der Verhältnisse nicht zu fürchten, vielmehr geht der Handel angenehm und allen Ausdrücken nach zu einem haltbaren Preisvorgang. Ob dieser Vorgang aber die gehabten Positionen bald wieder erreichen wird, ist nicht abzusehen.

Geldwesen. Seit dem Eintritt der großen Geldkrisis sind nun etwa 11 Monate verflossen, ihre Wirkung auf den Handel hat sich abgeschwächt, allein das erforderliche Vertrauen zur regsameren Belebung des Handels und der gesammten industriellen Thätigkeit scheint nur sehr langsam wiederkehren zu wollen.

Man war besorgt, daß Mecklenburg von der Geldcalamität mitberührt werden könnte, es hat aber nur insofern mitgelitten, als die Stockung im Verkehr im Allgemeinen ihre Wirkung auf dasselbe ausdehnen mußte. Wir haben die großen Ausgleichungen in zweien bedeutsamen Landesterminen hinter uns, und daraus ist völlig so viel hervorgegangen, daß unser Handelsverkehr eine nur entfernt analoge Beschaffenheit damit nicht hat, woraus im Auslande so viele traurige Erscheinungen hervorgegangen sind. Von den beregten Landesterminen hatte der Antoni- einen Zinsstand von 4 pCt. für 14 bis 15 mille pro Hufe, 4 bis 5 pCt. bis 20 mille pro Hufe; der Landkasten negociirte zu 3½ pCt. Freilich hatte die Rostocker Bank zu den Bedürfnissen dieses Termins, unter Gewährleistung von Seiten des Allerdurchlauchtigsten Großherzogs Königl. Hoheit, eine Million Thlr. herangezogen. In diesem Monat ist aber doch bereits ein großer Theil dieser Anleihe wieder zurückgezahlt, und es möchte auch schon jetzt, nicht sehr ungelegen, die gesammte Rückzahlung haben bewirkt werden können. Der Johannis-Termin suchte am Schluß Papiere innerhalb 14 mille pro Hufe zu 4 pCt., innerhalb 18 mille pro Hufe zu 4½ pCt.; es waren indessen die städtischen Hypotheken sehr in Verlegenheit.

Ob nun aber dennoch die hochgeschrobenen Pacht- und Kaufpreise der Landgüter, die oft ohne alle ausweisende Berechnung bewilligt worden sind, bei den herabgegangenen Preisen der hauptsächlich in Betracht fallenden Producte sich werden behaupten können, auf diese Frage läßt sich nicht mit Ruhe hinblicken.

Im Auslande hat sich die unerschütterliche Festigkeit solcher Zustände schon nicht bewährt, und man strebt die Errichtung von Hypotheken-Versicherungsbanken rc. im städtischen und landwirthschaftlichen Interesse an. Daß diese Anstrebungen in der Zeit liegen und auf mehrfachen triftigen Gründen beruhen, das ist unbestreitbar; ebenso aber auch die mit der ersprießlichen Ausführung verbundene Gefahr.

Wie es mit einer ähnlichen hier im Lande projectirten Errichtung stehen mag, darüber ist lange nichts weiter an die Oeffentlichkeit gelangt, als daß die Einreichung des Planes an das hohe Ministerium geschehen sei.

Inzwischen hat man von einem neuen Princip gesprochen, welches bei nächster Verpachtung der Landes-Domänen zur Anwendung kommen werde. Dasselbe soll im Wesentlichen darin bestehen, daß ein zeitgemäßer Pachtpreis für das zu verpachtende Gut bestimmt, und dann der Contract, gleichsam als auf Abstand, verlicitirt werde. Es scheint das ein tiefdurchdachter Plan zum Zweck der Rückführung der contractlichen Pachtpreise auf das Niveau der Zeit, zur Verhinderung des Abstandes und zur Erhöhung der verpächterischen Einnahme.

Haben nun gleich die vielen dem Verkehr dienenden Banken erwiesen, daß sie, im Falle einer Calamität, wenig geeignet sind, zur Abwendung derselben zu dienen, so ist es doch gewiß, daß sie das Capital dem Grundbesitz zur Nutzung entzogen haben.

Daß das Vertrauen zu solchen Unternehmen und mit Recht sehr gelitten hat, ist nicht zu bestreiten, und es muß das begründet erscheinen, wenn man das riesenhafte Institut, den französischen Credit mobilier betrachtet, der vor circa 2 Jahren seinen Stammactien 40 pCt. gab, und diese standen schon auf 2000 Francs, während zur Zeit kurz vor dem diesjährigen Attentate nur eine Abgabe von 5 pCt. durch künstliche Treibung der Course möglich war, endlich aber gar keine Dividende erfolgen konnte, und die Actien auf 610 Francs herabgegangen sind.

Sonach ist es an der Zeit, daß man versuche, das nöthige Capital dem Grundbesitze wieder zu gewinnen, und wohl ist dazu die Ausführung des Princips der Hypothekenversicherung behülflich geeignet.

Rostock, den 31. Juli 1858. **Kracht.**

Güstrow, 1. Juli.

Der Wollmarkt in Güstrow, zu welchem seit Bestehen desselben das größte Quantum, nahe an 70,000 Stein Wolle zugeführt war, begann am 23. Juni. Durch die Berichte der ersten diesjährigen Wollmärkte war die Hoffnung der Producenten auf höhere Preise, als die Conjunctur in Wirklichkeit in Aussicht stellte, sehr angeregt worden, und nur der dem Güstrower kurz vorhergehende Berliner Wollmarkt hatte die Meinung in Etwas herabgedrückt. Dennoch aber konnten sich Käufer und Verkäufer Morgens am 23. Juni nicht gleich einigen, und das Geschäft nahm zuerst, obgleich eine sehr große Menge Käufer am Platze waren, einen schleppenden Gang, und schien sich sehr in die Länge ziehen zu wollen; gegen Mittag aber, nach Ankunft der letzten Käufer mit den Eisenbahnzügen, ward das Geschäft lebhafter, und steigerte sich so sehr, daß Abends reichlich $^3/_4$ des großen Quantums geräumt war, und am Mittag des 24. Juni nur noch von den eingewogenen circa 700 Pösten 12 unverkauft blieben.

Die Preise stellten sich für schlecht gewaschene geringe Wollen auf $12^1/_2$ bis $13^1/_2$ Rth., für gute Mittelwollen auf $13^3/_4$ bis $14^3/_4$ Rth., für feine auf 15 bis $16^1/_2$ Rth.; einzelne ganz feine Stämme haben $17^1/_2$ und 18 Rth. bedungen. Die Schur war reichlich 5 pCt. ergiebiger als im verflossenen Jahre, die Wäsche ließ zu wünschen übrig, obgleich unter den vielen zugeführten Stämmen eine Menge wirklich schön gewaschener Pöste sich befanden. Der Abschlag im Preise gegen das vorhergehende Jahr war je nach den Wäschen verschieden, für schöne Wäschen 1 bis 2 Rth., für schlechte aber bis 3 Rth. niedriger.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Die Weizenfliege. (Von Prof. R. J. Hind in Toronto.) Es giebt von der Weizenfliege verschiedene Arten. Sie ist eine kleine orangenfarbene Fliege mit zarten, durchscheinenden, irisirenden Flügeln und langen, dünnen Beinen. Das Insect ist etwa $\frac{1}{10}$ Zoll lang, eber darunter als darüber, und das Maß über die ausgespannten Flügel ist etwas größer als $\frac{1}{10}$ Zoll. Um die nachbeschriebenen Einzelnheiten zu erkennen, bedarf man eines guten Vergrößerungsglases.

Die hellflüglige Weizenfliege (Cecidomyja Tritici). Die Augen dieser Species nehmen zwei Drittel des ganzen Kopfes ein. Sie sind groß, tiefschwarz, auf dem Kopfe nur durch eine seichte, fast unmerkliche Furche geschieden, so daß sie von vorn gesehen sich ausnehmen wie ein zusammenhängendes breites, um den Kopf laufendes Band. Das Gesicht ist blaßgelb, die Fühlfäden dunkelbraun oder schwarz, aber heller als die Augen, von der gleichen Länge wie der Körper, aus 12 Gliedern bestehend. Jedes Glied ist gewöhnlich eiförmig, hat eine Einschnürung in der Mitte und ist an der Basis wie am obern Ende mit einer Reihe von Haaren umgeben. Diese Glieder hängen durch einen dünnen Faden zusammen. Der Rumpf ist von blaßgelber Farbe, der Hinterleib durchweg orangefarben, die Flügel sind farblos und sehen wie dünne Glimmerblättchen aus. Die Flügelränder sind mit Haaren dicht bewimpert. Die Beine sind ebenfalls blaßgelb, das unterste Glied ist das kürzeste von allen; seine Länge übertrifft nur wenig den Durchmesser. Alle Theile des Körpers sind mit feinen Haaren besetzt.

Die männliche Weizenfliege findet sich sehr selten, und unterscheidet sich in einem Punkte leicht von dem Weibchen. Die Fühlhörner sind nämlich doppelt so lang als der Körper, und haben 24 Glieder von völliger Kugelform, mit einer Reihe von Haaren umgeben.

Die gefleckflüglige Weizenfliege (Cecidomyja cerealis, Fitch.) unterscheidet sich von der vorigen durch die Flecken auf den Flügeln, deren sich gewöhnlich 6 auf jedem befinden. Die Körperlänge ist etwa $\frac{1}{20}$ Zoll, während die der vorigen etwa 1 Linie, also $\frac{1}{12}$ Zoll beträgt, obwohl man nicht selten auch viel kleinere Exemplare antrifft. Dr. Fitch sagt im „Rural Newyorker", Juli 1856, über diesen Gegenstand Folgendes: „Es ist Thatsache, daß zwei Arten des Insects unsern Weizen verwüsten. Aber da beide Arten, so viel bis jetzt bekannt, in ihrer Lebensweise, ihren Verwandlungsphasen und äußerm Ansehn gleich sind und nur im vollentwickelten Zustande an den Flügeldecken unterschieden werden können, so wird es passend sein, sie in der Praxis, wo es nicht auf scharfe wissenschaftliche Bedeutung ankommt, unter dem Namen Weizenfliege zusammen zu fassen."

Lebensweise der Weizenfliege. In Canada erscheint das Insect in der letzten Hälfte des Juni und bleibt bis Mitte August. Es liebt niedrige und geschützte Oertlichkeiten, kommt daher stets häufiger in Thälern als auf Hügeln, häufiger an Hecken oder Waldrändern, als im offenen Felde vor. Bei Sonnenuntergang ist die Fliege am lebhaftesten, während sie am Tage in den untern Blättern des Weizens und in dem Unkraut sich versteckt hält. Im Zwielicht und während der Nacht ist sie besonders mit Eintragen beschäftigt. Sie beschränkt sich nicht auf den Weizen, sondern befällt auch die Aehren anderer Grasarten, wie Quecken, Wildhafer u. s. w. Die Eier werden in das noch unentwickelte Korn gelegt, durch die Hülse hindurch. Ist letztere schon weiter ausgebildet und kieselig geworden, so kann sie das Insect nicht mehr durchstechen, eine Thatsache, die man im Auge behalten muß, da sie von Wichtigkeit ist bei der Auswahl von Weizensorten für Localitäten, wo die Fliege häufig ist. Die Zahl der in einen Blüthenkopf gelegten Eier übersteigt selten 10, aber es legen nicht selten mehrere Fliegen an dieselbe Stelle, daher man auch bis zu 40 Larven zusammen antrifft.

Geht man des Abends mit einer Laterne in ein befallenes Weizenfeld, so trifft man Schwärme von Fliegen, die um die Wipfel der Weizenstöcke tanzen, emsig beschäftigt, die weichen Kerne auszuwählen, worein sie legen wollen. Es sind lauter Weibchen. Die Männchen sind sehr selten, und außer dem deutschen Forscher Meigen und mir hat sie meines Wissens noch Niemand aufgefunden. Hat die Fliege einen Kern gefunden, dessen Hülse noch nicht zu sehr verhärtet ist, so läßt sie sich nieder und bohrt ihren Legstachel ein, der einem feinen Haar gleicht. Durch diese hohle Röhre schiebt sie die Eier einzeln bis auf den jungen Keim hinunter. Wahrscheinlich besuchte dasselbe Thier in dieser Art verschiedene Pflanzen an verschiedenen Abenden, bis es sich sämmtlicher Eier entledigt hat, wobei es sich endlich so erschöpft, daß es oft nicht mehr im Stande ist, den Legstachel zurückzuziehen und so hängenbleibend stirbt. Solcher Gestalt gefangene und umgekommene Fliegen findet man sehr häufig.

In ungefähr 8 Tagen schon kriechen die jungen Maden aus und in drei Wochen haben sie ihre Reife erlangt. Sie leben von den Säften des Korns und trocknen dasselbe so zu sagen aus. Sind die Maden erwachsen, so winden sie sich bei feuchtem Wetter, oder wenn der Stengel durch Thau oder Regen naß ist, nach dem Boden herab und kriechen ½—1 Zoll tief in denselben ein. Hier verbleiben sie im Madenzustande den Winter über, gehen im Mai in die Verpuppung über und bleiben in derselben 2—3 Wochen, worauf sie sich an die Oberfläche herauswinden, die Puppenhülle zerbrechen und in Fliegengestalt erscheinen.

Es kommt häufig vor, daß die Maden mit dem Getreide in die Scheune kommen. Hierbei bleiben sie nun nicht weich und biegsam, sondern werden steif und unbeweglich; denn der Körper hat einen Theil seiner Feuchtigkeit durch Ausdünstung verloren, zieht sich demnach zusammen und trennt sich von der äußern Haut, die nun eine Art von Gehäuse bildet, in welches der kleine gelbe Wurm eingeschlossen ist. So bleibt das Thier in den Aehren stecken, bis der Weizen gedroschen und gefegt wird, wobei dann die meisten dieser Larven in die Abgänge, dann in die Streu und auf den Mist kommen. Hier saugen sie wieder Feuchtigkeit auf, schwellen an, bis das Hautfutteral wieder ausgefüllt ist und kriechen dann fort, um einen sichern Ort zu suchen. Welche zahllose Mengen solcher Larven in Gegenden, wo die Fliege häufig ist, diesen Weg wandeln, kann man sich vorstellen, wenn man in Dawsons Beiträgen zur Fortbildung der Landwirthschaft liest, daß ein Freund desselben aus dem Weizenertrag von 8 Acres nicht weniger als 4 Bushel Larven erhalten habe. Rechnet man auch einen guten Antheil dieser Masse als Staub, so muß dieselbe doch etwa 150 Millionen dieser Insecten enthalten haben.

Es zeigt sich somit ein Unterschied in der Lebensweise der einzelnen in demselben Felde ausgekommenen Individuen, der von Witterungseinflüssen abzuhängen scheint. Einige der erwachsenen Maden verlassen nach einem Regen oder bei starkem Thau das Korn und kriechen an dem nassen Halme in die Erde hinab. Andere, die später zur Reife gekommen sind oder kein günstiges Wetter für ihr Herniedersteigen gefunden haben, kommen im Herbst mit in die Scheune und in den oben beschriebenen absonderlichen Zustand.

Sehr werthvolle Beobachtungen über dies Insect sind von Dawson gemacht und veröffentlicht worden. Derselbe sagt unter Anderm:

„Ich verschaffte mir eine Quantität Larven, ausgewachsen und in dem regungslosen Zustande, in welchem sie zur Zeit der Körnerreife gewöhnlich gefunden werden. Ein Theil derselben wurde in einen Blumentopf auf feuchte Erde gelegt. Im Laufe zweier Tage waren sie fast sämmtlich in die Erde hineingekrochen, nachdem sie zuvor ihre Häute abgelegt hatten, die an der Oberfläche liegen blieben. Es fand sich, daß sie über einen Zoll tief herunter gegangen waren; sie hatten eine weißliche Farbe und waren weicher und beweglicher als zuvor. Es ist somit erwiesen, daß diese anscheinend starren Larven, wenn sie von den reifen Weizenähren herunterfallen, oder von der Tenne aus sorglos fortgeworfen werden, bald wieder Regsamkeit gewinnen und sich in die Erde bohren. Die eingegrabenen Larven ließ man den Winter und Frühling über ungestört, die Erde des Topfes wurde gelegentlich einmal angefeuchtet. Gegen Ende Juni fingen die Fliegen an auszukriechen. Die Maden arbeiteten sich herauf, ragten mit dem halben Leibe aus der Erde hervor, die Haut platzte oben auf, die Fliege brach heraus und flog davon."

In einem Punkte stimmen die Beobachtungen von Dr. Fitch und Dawson nicht überein. Ersterer sagt im „Rural Newyorker": „Das Insect unterliegt vom Auskriechen des Eies bis zur Verpuppung keiner Häutung, auch glaube ich nicht, daß die Haut der Made eine Hülle bildet, worin die Puppe liegt, sondern daß diese Haut sich allmälig umwandelt und endlich selbst zur Puppenhülle wird, wie dies unzweifelhaft bei der Weidengallfliege (Cecidomyja salicis) der Fall ist. Ich

stütze mich hierbei auf den Umstand, daß, wenn ich diese Fliegen aus den Maden aufzog, keine andern Ueberbleibsel als die leeren Puppenhüllen zu finden waren. Man sammle zur Herbstzeit Maden vom Weizen und bringe sie in eine Schachtel. Sie werden bald alle das Herumkriechen einstellen und ehe viele Tage vergehen, sind sie zu eingeschlossenen Larven geworden, da der innere gelbe Wurm kürzer ist, als die äußere, halbdurchsichtige Hauthülle. Sie können so monatelang, selbst in der warmen Stube aufbewahrt werden, ohne ihre Lebensfähigkeit einzubüßen. Legt man sie dann zwischen die Falten eines nassen Tuches, so werden sie andern Tages lebhaft in demselben herumkriechen, bis sie an die Außenseite gelangen und sich wegschnellen, ohne daß eine einzige eine leere Haut zurückließ."

Dagegen sagt D. J. Browne in einem Bericht von 1854: „Gegen Ende Juli oder Anfang August hört die erwachsene Made zu fressen auf, wird träge und steif, und bereitet sich zur Häutung vor. Der Körper der Made schrumpft innerhalb der Oberhaut ein, wird flach und weniger spitz, wie man leicht unter der durchsichtigen Hülle bemerken kann. Dieser Zustand der Starre dauert nur wenige Tage, worauf das Insect die Haut abwirft, die, außer einem kleinen Riß an dem einen Ende, ganz bleibt. Diese leeren Bälge finden sich nach Ablauf der Häutezeit in den Weizenähren in großer Menge."

Es scheint eine ziemlich regelmäßige periodische Wiederkehr derjenigen Jahre stattzufinden, in denen die Weizenfliege vorzugsweise häufig und verderblich ist. Dr. Fitch sagt in Bezug hierauf: „Obwohl ich auf die scheinbare Regelmäßigkeit der Wiederkehr der Weizenfliege in England hingewiesen, glaube ich doch nicht, daß eine solche Regelmäßigkeit bei diesem oder irgend einem andern Insect wirklich besteht. Wir glaubten vor einigen Jahren, die Weizenfliege habe ihren Turnus hier in Amerika zurückgelegt und der Weizenbau könne allgemein wieder aufgenommen werden. Aber 1854 erschien sie plötzlich wieder, so zahlreich, wie sie jemals dagewesen, und bewies somit, daß sie sich bei uns eingebürgert hat und sich vermehren wird, sobald die Umstände hierzu günstig sind. Und auch der ganze Westen wird von diesen und andern Weizen-Insecten überzogen, und sie werden ohne Zweifel dort bleiben, so lange Weizen gebaut wird, sich bei jeder günstigen Gelegenheit vermehren und die Ernten ein oder mehrere Jahre lang verwüsten, sich dann wieder vermindern und für einige Zeit aufhören, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen."

Man kann nicht bezweifeln, daß gewisse Besonderheiten der Witterung einen merklichen Einfluß auf die Vermehrung der Weizenfliege äußern. Das Jahr 1854, wo sie vielleicht verderblicher wurde als jemals, zeichnete sich durch eine unerhörte Dürre aus, und es ist eine bekannte Sache, daß bei heißem und trocknem Wetter die Vermehrung der Insecten zuweilen in's Ungeheure geht.

(Landw. Centralbl. f. D.)

Ueber einige im Boden vorkommende schädliche Eisenoxydulsalze. (Vom Frhrn. L. v. Babo.) Es giebt feuchte Moder- und auch dergleichen Torf- und Wiesenböden, welche dem äußeren Scheine nach sehr fruchtbar aussehen, aber es dennoch nicht sind. Die Gewächse gedeihen darauf nur schmächtig, die Gräser stehen gelb und dünn, das Moos gewinnt die Oberhand, alles Wässern hilft nichts, und düngt man solche Aecker, so geben sie doch nur einen spärlichen Ertrag. Der gewöhnliche Landmann steht jetzt an der Grenze seines Wissens: er erklärt solchen Boden für einen todten und sauren, und beruhigt sich dabei. Der wissenschaftlich gebildete Oeconom aber bleibt hier nicht stehen, sondern forscht der Ursache dieser Erscheinung nach, wohl wissend, daß es sehr viele Fälle giebt, in welchen dergleichen fehlerhafte Böden mit leichter Mühe und ohne große Kosten nachhaltig in gute und tragbare verwandelt werden können.

Als eine sehr oft vorkommende Ursache der Unfruchtbarkeit solcher Böden findet man darin eine zu große Menge von Eisenoxydulsalzen, d. h. Verbindungen von Eisen mit Sauerstoff und zwar auf der ersten Stufe der Vereinigung, welche wieder mit verschiedenen Säuren, am häufigsten mit Kohlen- und Schwefelsäure, in weitere Verbindung getreten sind. Sie sind in diesem Zustande meistens sehr auflöslich in Wasser, überwiegen darin die übrigen Nahrungsstoffe und überfüllen den Pflanzensaft mit Eisen, welches, wenn es auch in geringer Menge als Nahrung der Gewächse nothwendig ist, in größerer sehr schädlich wirkt, so daß alle Pflanzen davon zu kränkeln anfangen. Auch haben die Eisenoxydulsalze eine scharfe Eigenschaft, welche die Bodenzersetzung hindert, wodurch auch der reichste Boden unfruchtbar werden muß.

In der Oeconomie der Natur findet sich auch hier ein einfaches Mittel, diese Stoffe im Boden nicht überhand nehmen zu lassen. Es ist dies der Sauerstoff der Atmosphäre, welcher, wenn er zutreten kann, das auflösliche Eisenoxydul in im Wasser unlösliches Eisenoxyd verwandelt und

ihm, auch wenn es im Ueberfluß vorhanden sein sollte, seine Schädlichkeit benimmt. Wo aber der Sauerstoff, durch das in den feuchten Böden befindliche Wasser verhindert, nicht eindringen kann, findet der höhere Oxydirungsproceß nicht statt und die Menge des sich bildenden Eisenoxyduls muß sich immer mehr ansammeln, besonders da, wo eisen- oder vitriolhaltige Gewässer hinzutreten können. Hier muß durch die Kunst nachgeholfen werden, wenn der Boden verbessert werden soll.

Was ist aber von Seiten des Landmannes dafür zu thun? — Er muß

1) da, wo die Lage des Geländes es möglich macht, Abwässerungen, besonders durch Drainage, anlegen, welche bekanntlich und aus Gründen, die wir jetzt nicht ausführen können, das Eindringen der atmosphärischen Luft so sehr befördert;

2) da, wo die Abwässerung nicht angeht, den Boden durch häufige Bearbeitung, besonders aber durch Ueberstreuen mit Asche, Mergel (Löß) und namentlich mit ungelöschtem Kalke in der Art verbessern, daß einestheils durch die Atmosphäre, anderntheils durch die alkalischen Materien die mit dem Eisenoxydul verbundenen Salze aufgesogen und das frei gewordene Oxydul in Oxyd verwandelt werde. In gewissen Fällen kann hier das Rasenbrennen eine vorzügliche Wirkung leisten. Unter den vorgeschlagenen Verbesserungsmitteln ist die Drainage das sicherste und nachhaltigste, weil durch sie die Hauptveranlassung zur Bildung des Oxydulsalzes, nämlich die stagnirende Feuchtigkeit, entfernt wird. Alle anderen Mittel wirken nur momentan und müssen die Ueberstreuungen zeitweise wiederholt werden. Der hier und da übliche Zusatz von Eisenvitriol zu der Jauche, zum Zwecke der Bindung des Ammoniaks, ist nicht allein viel theurer als der Gyps, auf den eisenschüssigen Böden wirkt er auch schädlich, weil in denselben das Eisenoxydul vermehrt wird, welches sich ohnehin schon in zu großer Menge darin befindet.

Wir wollen schließlich noch bemerken, wie die Eisenoxydulsalze in dergleichen Böden zu erkennen sind. Finden sich darauf Gräben, deren Wasser einen gelben Schleim, den sogenannten Ocker, absetzt, sich auch mit einer regenbogenfarbigen Haut überzieht, so ist das Eisenoxydul jedenfalls vorhanden. Besser zeigt es sich noch, wenn man ein wenig von der Erde auf Fließpapier in einen Glastrichter legt und etwas heißes Wasser darüber gießt. Läuft dasselbe hell ab, so sammelt man davon in einem kleinen Gläschen und setzt ein wenig eisenblausaures Kali zu. Ist Eisen im Wasser, so zeigt sich sogleich eine schöne blaue Farbe.

Will man näher auf Eisenvitriol probiren, so nimmt man von dem Wasser in ein anderes Gläschen und gießt einige Tropfen salzsauren Baryt dazu. Entsteht sogleich eine weiße Trübung, so läßt sich auf Schwefelsäure schließen, welche im Eisenvitriol enthalten ist. Will man seiner Sache aber ganz gewiß sein, so setzt man dem trübweißen Wasser einige Tropfen Salpetersäure zu. Verschwindet die weiße Trübung nicht, so ist die Anwesenheit der Schwefelsäure, also auch des Eisenvitriols, gewiß.

Nach diesen Proben kann man zur Vertilgung der so schädlichen Eisenoxydulsalze um so sicherer schreiten, und wo solche energisch und zweckmäßig ausgeführt wird, wird sie sich auch gewiß als lohnend erweisen. (Landw. Berichte.)

Vom Dünger. Unter der Ueberschrift: „Vorschläge und Anleitung zur wirksamern, schnellern und vollständigern Ausnutzung des Stalldüngers durch Pulverisirung desselben", empfiehlt Herr Säuberlich, „Pächter des Ritterguts Lamsfeld und Kl. Liebitz; in der freien Standesherrschaft Lieberose, zur Zeit Vorsteher des landwirthschaftlichen Vereins Lübbener Kreises", in Dr. Lüdersdorff's Centralbl. das Trocknen und Pulverisiren sämmtlichen Stalldüngers. Abgesehen von der Frage der Nützlichkeit überhaupt (wobei der Unterschied der Wirkungen des Stalldüngers, wie er jetzt verwandt wird oder in Pulverform auf das physikalische Verhalten des Bodens sehr in Betracht kommt), glauben wir, daß Herr Säuberlich Recht hat, wenn er meint, seine Idee werde „nicht bei allen und jeden seiner Fachgenossen sofort Anklang finden", ja wir möchten behaupten, daß dieselbe einstweilen noch gar wenig zur Ausführung kommen dürfte, nicht, weil der Name des Genannten „noch sehr wenig in der landwirthschaftlichen Litteratur bekannt ist", sondern weil sich derselben außer mancherlei Bedenken auch sehr erhebliche Hindernisse in den Weg stellen dürften. Das Pulverisiren des trocknen Stalldüngers würde, meint der Verf., in den Wirthschaften, wo keine Dampfmaschine im Betriebe ist, durch einen einfachen Göpel, in Verbindung mit einem dazu besonders zweckmäßig eingerichteten Mahl- oder Stampfwerke, ohne zu große Kostspieligkeit auszuführen sein. Besonders aber würde sich der Dünger da leicht zu Pulver verarbeiten lassen, wo die Viehställe in der neueren Zeit wieder so eingerichtet seien, daß der Dünger die Wintermonate überhaupt unausgeführt darin liegen bleibe, weil er einem stärkern Grad der Fäulniß unter-

worfen sei und im getrockneten Zustande viel mürber sein dürfte, als der vielleicht alle Tage oder alle Wochen ausgetragene. Die Vortheile bei Verwendung des Stalldüngers im pulverisirten Zustande sollen folgende sein. Das s. g. Verkohlen des Düngers ganz zu verhüten. Durch die innige Vermischung mit der Erde es der Pflanze möglich zu machen, sich des größten Theils seiner befruchtenden Kraft sofort zu bemächtigen, und durch die schnelle Ausnutzung das Dünger-Kapital und Zinsen eben so schnell zurückzuerstatten. Verringerung der Gespannkräfte und Wegfall der Kosten für das Düngerbreiten. Durch die beiden letzten Ersparnisse sollen die Kosten des Trocknens und Pulverisirens des Düngers gedeckt werden.

Neue Methode der Düngerbereitung. (Von Brame.) Der Verfasser ist bei seinen Versuchen über Erdstreu und Düngerbereitung auf eine neue Methode dieser letztern gekommen, welche so gute Resultate liefert, daß sie sich bereits in mehreren Departements verbreitet hat. Das Verfahren ist folgendes:

Nachdem der Stall um 80 Centim. (30½ Zoll) unter die allgemeine Oberfläche ausgetieft worden ist, breitet man eine Schicht trockene Erde oder Mergel 10—12 Centim. (4—7 Zoll) hoch über der Sohle der Grube aus. Die Sohle selbst kann aus geschlagenem Thon bestehen, doch ist es besser, sie in Beton auszuführen. Diese erste Erdschicht hat den Rest des Urins aufzusaugen, welchen die obern Schichten etwa durchlassen. Unmittelbar auf dieser ersten Schicht legt man die eigentliche Streu an, welche aus abwechselnden Schichten von Stroh, Ginster, Binsen, Haidekraut u. dergl. und Erde oder Mergel besteht, von höchstens 4 Centim. Höhe. Das Stroh oder seine Stellvertreter müssen immer die erdigen Lagen bedecken, wenn man Verlust an Ammoniak vermeiden will; der Tritt der Thiere trägt dazu bei, die Verdunstung desselben aufzuhalten. Man giebt täglich eine neue, etwa 3 Centim. (1 starken Zoll) dicke Schicht von Erde und sodann von Stroh oder anderen organischen Stoffen auf. Hat man genug des Strohes oder der dasselbe vertretenden Stoffe, so kann man nach Legung der ersten Erdschicht 4—6 Tage lang die Streu bloß mit dem organischen Stoff aufhöhen und erst dann wieder eine Erdschicht geben und so fort. Die neue Zugabe von organischem Streumaterial hat aber jedenfalls täglich zu geschehen.

Bei diesem Verfahren bereiten die Thiere den Dünger selbst und die Sorgfalt richtet sich auf die Streu statt auf den Düngerhaufen. Dieser letztere kommt vielmehr ganz in Wegfall und mit ihm die sämmtlichen widrigen Manoeuvres seiner Bearbeitung und die Verluste, welche er erleidet. Die Temperatur der tiefern Schichten des so bereiteten Düngers erhält sich niedrig, selbst wenn das Aufschichten mehrere Monate lang fortgesetzt wurde und der Mist auf 1½ Meter (4—5 Fuß) und höher emporgewachsen ist; denn die Fermentation geht stets nur langsam von Statten. In den mittleren Schichten steigt die Temperatur nicht über 40° C. Die oberflächlichen Schichten werden durch das beständige Zusammentreten fest und trocken und erweichen sich nur allmälig wieder; die Wasserausdünstung wird dadurch soweit gehemmt, daß der Mist stets mehr als hinreichend feucht bleibt.

Der so gewonnene Dünger hat eine salbenähnliche Beschaffenheit und besitzt die höchstmögliche Kraft, da alle urinösen Stoffe unverkürzt in ihm enthalten sind. Die Thiere befinden sich auf dem monatelang aufgehäuften Dünger sehr wohl, leiden nicht an Klauenerweichung und sind überhaupt nicht mehr Zufällen unterworfen als solche, deren Ställe täglich ausgeräumt werden.

(Landw. Centralbl. f. D.)

Ist frischer oder alter Mist wirksamer? Diese Frage wird von Rob. Snider in der „Zeitschr. f. d. Landw.“, unter Berechnung der Trockensubstanz, des Aschengehaltes und Stickstoffes beider, folgendermaßen beantwortet. Der allgemeinen Ansicht unter den praktischen Landwirthen gegenüber, daß mürber und verfaulter Mist wirksamer ist, als ganz frischer, hört man in neuerer Zeit oft geradezu aussprechen, der Verlust an düngenden Bestandtheilen, und namentlich Ammoniak, sei beim Faulen so bedeutend, daß die Verwendung ganz frischen Mistes, wenn irgend möglich, allein zu empfehlen sei. Ich will hier die Frage ganz übergehen, ob es wirthschaftlich vortheilhafter ist, diesem Rathe zu folgen, als älteren Dünger zu verwenden, welche Frage in der Regel mit „nein“ beantwortet werden wird, und will bei der stehen bleiben, ob alter Mist bei gleichem Gewichte erfahrungsmäßig kräftiger wirkt, als frischer. — Hr. Director Walz bespricht in seinen „Mittheilungen aus Hohenheim“ (3tes Heft 1857) das Resultat eines Versuchs, bei welchem seit fünf Jahren von zwei gleichen Stücken Landes, wovon das eine stets frischen, das andere dasselbe Gewicht halbvergohrenen Mist bekommt, dasjenige, welches frischen erhielt, höhere Erträge gab, als

das andere, und schließt daraus, daß überhaupt bei gleichem Gewicht frischen und alten Mistes ersterer höhere Erträge hervorbringt; er versucht dieß zu erklären, indem er sagt, daß im frischen Miste mehr Stickstoff, als im alten enthalten sei. — Ich erlaube mir dennoch zu bezweifeln, daß der Schluß, den Hr. Walz als allgemeingültig aus seinem Versuche zieht, letzteres wirklich ist. — Ich stütze mich dabei auf entgegengesetzte Erfahrungen und die allgemeine Ansicht, welche sagt, daß alter Mist bei gleichem Gewichte wirksamer ist, als frischer, sowie auch darauf, daß frischer Mist nicht, wie Hr. Walz sagt, mehr, sondern weniger Stickstoff enthält als alter, wie sich aus von mir angestellten Berechnungen ergeben hat.

Ueber das längere Liegenlassen des Düngers auf dem Acker bemerkt Professor Völker: bei allen Bodenarten, welche einen mäßigen Thongehalt besitzen, kann man die Besorgniß fahren lassen, daß werthvolle Düngersubstanzen verloren gehen, wenn der Dünger nicht sofort untergepflügt werde. Frischer und selbst gut gefaulter Dünger enthalten nur sehr wenig freies Ammoniak, und da eine lebhafte Vergährung, und somit weitere Entwickelung freien Ammoniaks durch das Ausbreiten des Düngers gehemmt wird, so kann auch das Entweichen flüchtiger Dungsubstanzen in die Luft nicht wesentlich sein. Diese Behauptung ist bereits durch mehrfache Erfahrungen bestätigt. Neuerdings enthält der „Chem. Ackersmann" (1858 Nr. 2) eine Mittheilung vom Amtmann Kurella zu Voigtshoff in Ostpreußen, wornach das durch zufällige Umstände herbeigeführte Liegenbleiben des ausgebreiteten Stalldüngers vom Herbst bis zum Frühjahre eine erheblich größere Wirkung auf die nächste Ernte zeigte als der sofort untergepflügte Dünger. Von den betreffenden 3 Parcellen hatte A einen schwarzen, in hohem Grade widerspännstigen Thonboden, B und C einen milden Lehmboden mit s. g. braunspeckigen Lehmstellen untermischt. Auf A und B blieb der Dünger ausgebreitet bis zum Frühjahr liegen, während er auf C sofort im Herbst untergepflügt war. A und C wurden mit grünen, B mit weißen Erbsen besäet. A gab das 9te, B das 11te, C nur das 3te Korn.

Die Prüfung des Knochenmehls auf seine Reinheit kann nach Dr. Wilhelm Cohn sehr leicht von Jedermann vorgenommen werden. Betrachtet man nämlich eine Probe, die man auf einer dunkeln Unterlage ausstreut, durch eine Lupe, so kann man leicht noch die Structur der Knochensplitter und jeden fremden Körper, der dem Mehle etwa beigemischt sein könnte, erkennen. Durch Verstärkung der Vergrößerung nöthigenfalls kann man sich vollständige Gewißheit über die Reinheit oder Verfälschung des Knochenmehls verschaffen. Die Knochensplitter haben eine so eigenthümliche Form, wie sie kein anderer von den zur Verfälschung etwa beigemischten Körpern zeigt. Da eine solche Prüfung schnell auszuführen ist, so kann man in kurzer Zeit eine große Zahl an verschiedenen Stellen genommener Proben untersuchen, um sich vollständig von der Beschaffenheit des Mehles zu überzeugen. Größere Mengen Sandes kann man sehr leicht durch Abschlemmen bestimmen. Man übergießt eine Probe des Knochenmehls in einer geräumigen Schale mit Wasser und läßt, während man mit einem Glasstabe nicht zu heftig umrührt, durch leichte Neigung der Schale das Wasser ablaufen. Den Rückstand behandelt man noch ein paar Mal auf dieselbe Art. Dabei wird alles Knochenmehl vom Wasser fortgespült, während der schwerere Sand am Boden der Schale zurückbleibt. Um den Feuchtigkeitsgehalt zu bestimmen, läßt man eine abgewogene Quantität so lange an einem mäßig warmen Orte liegen, bis nach wiederholtem Wägen kein neuer Gewichtsverlust mehr stattfindet, und berechnet aus diesem Verlust die Feuchtigkeitsprocente. Dr. Cohn bezeichnet es sehr richtig als einen großen Vorzug des feinen gedämpften Knochenmehles, besonders gegenüber dem Superphosphat, daß sich Jeder auch ohne chemische Untersuchung von der Beschaffenheit desselben überzeugen könne. Er räth dringend an, dies beim Ankauf von Knochenmehl zu thun, da vielfache Verfälschungen noch in neuester Zeit vorgekommen seien. (Landw. Centralbl. f. D.)

Versuche über den Guano haben ergeben, daß ein tieferes Unterbringen (bis 10 Zoll) und eine Vermischung mit 10 Procent schwefelsaurer Magnesia die Wirkung desselben sichere, welche außerdem durch eine Verflüchtigung seiner düngenden Stoffe öfters zum großen Theile verloren geht. (Annal. d. Landw. d. K. Pr. St.)

Wiesendüngung. Sand mit Jauche getränkt befördert den Graswuchs auf das Unglaublichste. Diesen Dünger kann man sich auf folgende Weise verschaffen. Wenn der Dung abgefahren ist, befährt man den Dunghof mit Sand und bringt den frischen Dung darüber. Hat er so ein Jahr gelegen und ist auch dieser Dung wieder abgefahren, so ist der Sand mit Jauche

getränkt und mit dem besten Erfolge auf Wiesen anzuwenden. Auf diese Weise geht keine Jauche ungenützt verloren, da dieselbe durch den Sand aufgesogen wird. Statt der Jauchegruben könnte man auch Sandgruben machen, wobei die Grube erst einige Fuß hoch mit Sand angefüllt und dann die Jauche darüber gelassen wird. Ist der Sand gut damit durchzogen, so wiederholt man dies Verfahren mit dem Sande und der Jauche, bis die Grube voll ist. Solcher Sand wirkt nach vielfachen Erfahrungen noch mehr, als kurzer Stalldünger, und hilft auch für Wiesen besser, als künstlicher Dünger. Für Rasen in Gärten ist er ebenfalls gut und hat dabei noch den Nutzen, daß er nicht so viel Unkraut erzeugt. (Landw. Anz).

Ueber die Wirkung verschiedener Salze auf verschiedene Pflanzenfamilien theilt Dr. Crusius in agriculturchemischen Reisenotizen aus England in Dr. Lüdersdorffs Annalen folgendes interessante Beispiel mit. Der rühmlichst bekannte Lawes hat seit mehreren Jahren ein 6½ Acres großes Stück seines Parkes Wiesen-Düngungsversuchen gewidmet. Er theilte 13 Streifen von je ½ Acre ab und düngte dieselben seit einer Reihe von Jahren mit verschiedenen, jedoch jeden alljährlich mit demselben Düngemittel. „Ich habe," sagt Dr. Crusius, „selten einen mehr in die Augen fallenden Unterschied im Ansehen von Versuchsländereien gesehen, als auf diesem Stück des Lawes'schen Parks. Als mich Mr. Lawes dahin führte, war meine erste Frage, ob er auf dem einen Stück Klee, auf dem andern Halmgräser gesäet habe. Er versicherte mir, daß kein Samenkorn vielleicht seit Jahrhunderten in dieses Stück seines Parkes gestreut worden sei, außer dem, was die Gräser selbst aussäeten. So in die Augen fallend also war die Wirkung der verschiedenen Salze auf die Entwickelung der verschiedenen Pflanzenfamilien, daß überall da, wo Ammoniaksalze angewendet wurden, die Vegetation der Wiesen fast ausschließlich aus Halmen von der Familie der Gräser bestand, während die Düngung mit feuerbeständigen Alkali- und Erdsalzen[1]) einen so entschieden günstigen Einfluß auf die Vegetation des Klee's gezeigt hatte, daß die meisten zu beinahe, dem Augenmaße nach, 6 oder 7 Achteln der Gräser durch die üppig emporwachsenden Leguminosen unterdrückt worden waren. Die betreffenden Stücke glichen mehr einem mit Gras durchwachsenen Kleefeld, als einer Wiese. So hatte die Vorliebe einzelner Pflanzenfamilien für verschiedene Nahrungsmittel den Jahrhunderte bestehenden Frieden der nebeneinanderstehenden Pflanzen gestört."

Die Ausrottung der Herbstzeitlose findet statt durch Herausnehmen der Wurzeln (Zwiebeln) mit dem Spaten, das einzige gewisse und mögliche Vernichtungsmittel, ohne den Boden umzuwenden und die Culturgattung zu ändern. Hauptsache dabei ist, daß die Arbeit nur einmal vorgenommen zu werden braucht. Im October, wo die Zeitlosenblüthen allein die Wiesen schmücken, müssen die Wurzeln herausgenommen werden; man kann alsdann ohne Nachtheil die Wiesen durchlaufen; die Blüthen geben auf eine bestimmte Art die Stelle an, wo sich die Knollen befinden; endlich haben die Einschnitte, die mit dem Spaten in den Rasen gemacht werden, Zeit, sich bis zum Frühjahre zu vernarben. Die herausgenommenen Wurzeln oder Zwiebeln braucht der Landwirth nicht wegzuwerfen, sondern er kann dieselben auf Gewinnung von Stärkemehl, wovon die Zwiebeln mehr als 10 pCt. enthalten, zweckmäßig ausbeuten, und wenn er das nicht will, dieselben in dünne Scheiben zerschneiden, ausbreiten, bei gelinder Wärme in einem Trockenofen schnell trocknen, um sie beim Kaufmann zu verwerthen, der sie mit 15—18 Gulden per Centner bezahlt und nach Amerika versendet. Der Wiesenbesitzer hat demnach einen mehrfachen Nutzen, er versetzt seine Wiesen in einen besseren, lohnenderen Culturzustand, befreit dieselben gleichzeitig von einer lästigen, schädlichen Giftpflanze und erhält seine auf Ausrottung verwendeten Auslagen noch mit Gewinn zurück. — Ein mit dem Spaten versehener Arbeiter müßte sich ohne Unterschied an jede Zeitlose machen, den Boden 3—4 Zoll von der Blüthe oder der Gruppe umgraben und den Spaten 8—12 Zoll tief in der Regel einstechen; 2—3 Spatenstiche reichen hin, um die Scholle und die gewöhnlich 6—12 Zoll tief unter der Erde befindlichen Wurzeln herauszuheben. Die Erdscholle wird umgewendet und der Arbeiter geht an einen andern Stock. Ihm folgt ein zweiter mit einem Korbe versehener Arbeiter, welcher die Knollen von den Erdschollen befreit, letztere in ihr Loch zurücklegt, indem er dafür sorgt, sie mit dem Fuße anzutreten. Zwei Arbeiter können bei fleißigem Schaffen täglich 150 Pfund Wurzeln aus dem Boden nehmen, die 15 Pfund Stärkemehl besitzen. Behufs der Stärkegewinnung wird über die gewaschenen, von ihrer Schale durch Abkratzen mit einem

---

[1]) Schwefelsaures Kali, schwefelsaures Natron, schwefelsaure Magnesia, gebrannte Knochen, Schwefelsäure.

Messer befreiten und auf einem Reibeisen geriebenen Wurzeln Wasser gegossen, die Masse wird dann gut ausgedrückt, das Aufgießen des Wassers und das Ausdrücken der Masse noch zweimal wiederholt, und hierauf läßt man die ausgedrückte Flüssigkeit durch ein dichtes Haarsieb durchgehen. Nach dem Setzen derselben, was binnen einigen Stunden geschieht, wird das Wasser abgegossen, die Stärke mit verdünnter Kalisolution ausgewaschen, hierauf mit reinem Wasser behandelt und damit so lange fortgefahren, bis das letztverwendete Wasser auf der Stärke ganz rein bleibt; man schneidet dann die Stärke heraus, legt sie auf ein Bret oder auf ein Tuch und stellt sie in Ermangelung eines Trockenofens an die Luft zum Trocknen. (Landw. Centralbl. f. D.)

Anbauversuche mit bisher wenig cultivirten Gewächsen. Zur Anstellung von neuen Anbauversuchen im Bezirk des landwirthschaftlichen Kreisvereins zu Bielefeld sind im Frühjahre 1856 an Sämereien bezogen und an die Ortsvereine unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit vertheilt worden: Weiße grünköpfige Wurzeln, welche, reihenförmig in Zwischenräumen von 8 Zoll in der Art der Zuckerrüben gelegt, auf gut cultivirtem Sandboden derartige Resultate ergeben haben, daß von einem Morgen über 300 Centner gewonnen worden sind. Medicago media (gelbe Sandluzerne). Die ersten Versuche mit derselben sind indeß nicht so günstig ausgefallen, weil die Sandluzerne besseren Boden und Cultur zu verlangen scheint, als ihr zu Theil geworden ist. Kornerbsen. Die Kornerbse ist im Amte Brackwede, zwischen Kartoffeln gebaut, gut gerathen. Ein Scheffel dieser Erbsen wog 81 Pfd, worunter 80 Pfd. brauchbare waren. Durch den eben erwähnten Zwischenbau hat die Kartoffel nicht gelitten, und ist daher die Kornerbse als Mengefrucht mit Kartoffeln auf leichtem Boden sehr zu empfehlen. Skirveys improved Purpeltop. Die englischen Wasserrüben haben auf leichtem Boden außerordentliche Resultate geliefert und kochen sich sehr schmackhaft und gut. Schwed. Laings improved. Die englischen Steckrüben sind zwar gut gediehen, man ist indeß noch nicht darüber einig, ob sie vor den einheimischen Sorten den Vorzug verdienen. Goldbachia torulosa (neue Oel- und Futterpflanze). Die Versuche mit dieser Pflanze sollen erneuert werden, da dieselbe unzeitig gesäet wurde. Sorghum saccharatum (Zuckerhirse). Dieselbe ist gut gewachsen und treibt aus einem Kern 3—4 Stauden, wird vom Vieh gern gefressen, ist aber in hiesiger Gegend nicht zur Reife gekommen. Schottischer Buchweizen. Derselbe ist sehr gut gerathen und wird daher sehr empfohlen. Lupinus termis aus Neapel. Die weiße Lupine aus Neapel ist auf leichterem und Mittelboden besonders gut aufgegangen, hat sich sehr lange grün erhalten und keine reifen Schoten geliefert, was zum Theil wohl an der ungünstigen Sommerwitterung liegen mochte. Kühe und Pferde haben das Kraut nicht gern gefressen und hat die Milch der Kühe einen etwas bitteren Geschmack bekommen. (Landw. Anz.)

Italienische Lupine. Die Versuche mit der Acclimatisation der italienischen Lupine, deren Samen in Italien auch von Menschen genossen werden, sind nach Dr. Lüdersdorff's Annalen als vergeblich zu betrachten.

Die Zuckerhirse — Sorghum saccharatum — ward zur Zuckerbereitung, später als Futtergewächs empfohlen, sie fordert aber ein viel wärmeres Klima als das unsere (Preußen) und ist nach einem Berichte des k. preuß. Landes-Oeconomie-Colleg. bereits fast aufgegeben.

Der Biviß ist nach demselben Bericht hier und dort eingeführt, auch der Awehl neuerdings wieder mehr empfohlen worden. Es ist aber über die Vorzüge und Nachtheile noch kein festes Urtheil gewonnen.

Ueber den Werth des auf Rieselwiesen gewonnenen Heues. (Vom Regierungsconducteur Vincent in Regenwalde.) Die Qualität des Heues richtet sich im Allgemeinen zunächst nach den Pflanzen, aus denen dasselbe besteht. Eine Classification dieser Pflanzen in Bezug auf ihren Futterwerth ist fast in jedem landwirthschaftlichen Handbuche zu finden. Zu den besten und nahrhaftesten Wiesengräsern werden darin gerechnet: Wiesenfuchsschwanz, Mieliß, Wiesenschwingel, Wiesenrispengras, Mannagras, Fioringras u. s. w. Zu den weniger guten gehören danach: Honiggras, Windhalm, die Rasenschmiele und andere. Den Schnitt- oder Riedgräsern wird der geringste Futterwerth zugesprochen. Zu den besseren Blattgewächsen der Wiesen zählt man ferner die Kleearten, die Platterbse; zu den mittelmäßigen den Lotus, den Fieberklee u. s. w. Ich will eine fernere Aufzählung verschiedener Pflanzen hier unterlassen. Ich wollte nur darauf hinweisen, daß das-

jenige Heu, in dem jene edleren Gräser in überwiegender Menge vorhanden sind, ein nahrhaftes und sehr gutes ist, wie ja der Ruf der besten Flußwiesen dadurch begründet wird, während mit der Zunahme des Gehalts an weniger guten oder gar ganz schlechten Futterpflanzen der Werth des Heues verhältnißmäßig herabsinkt.

Wenn es nun möglich ist, durch die Berieselung der Wiesen jene guten Gräser in großer Menge zu produciren, so kann es gar keinem Zweifel unterliegen, daß das auf diese Weise erzeugte Heu auch ein sehr nahrhaftes und gutes sein muß. Man werfe mir nicht ein, daß die Gräser übertrieben und zu wässerig seien. Das ist ganz gewiß nicht der Fall; ebensowenig, wie das Getreide auf reichem, ihm zusagendem Boden geringerer Qualität ist, als auf schlechterem. Die Gräser einer Rieselwiese sind nicht angesäet, sie finden sich von selbst, und unter ihnen verdrängen diejenigen, denen die gebotenen Bedingungen am meisten zusagen, durch dichten Stand und kräftigen Wuchs die anderen. Diese Bedingungen für das Erscheinen und Gedeihen der guten sowohl wie der schlechten Gräser sind bekannt. Sie werden beim rationellen Wiesenbau in einer Weise erfüllt, daß die ersteren ganz bestimmt erscheinen müssen. Darum haben die rationell gebauten Wiesen überall einen gleichen Charakter. Man findet beinahe dieselben, und zwar immer die edelsten Wiesengräser auf den guten Rieselwiesen der Lombardei, im Siegener Lande ebenso üppig gedeihen, wie in Hannover und hier in Pommern, ja man findet sie, was noch mehr sagen will, auf jedem Boden. Dennoch ist es in allen den Ländern, in denen die Rieselung zum Theil schon seit Jahrhunderten ausgeübt wird, noch Niemandem eingefallen, den Werth solchen Heues geringzuschätzen.

Aber nicht bloß die Erfahrungen in jenen Ländern, in denen die Rieselwiesen schon seit langer Zeit bestehen, sprechen für den Werth des darauf gewonnenen Heues, auch in unserer Provinz finden sich gewiß eine Menge von Stimmen, welche dieselben bestätigen. In neuester Zeit sind in Belgien sogar eigene comparative Versuche bei Cavalleriepferden gemacht worden und haben ein äußerst günstiges Resultat gegeben.

Wenn daher hin und wieder nach dem Genuß von Heu, welches auf Rieselwiesen erzeugt ist, Thiere krank geworden (die Thatsache soll nicht bestritten werden), so liegt doch die Frage gewiß sehr nahe, ob nicht vielleicht durch eine Mangelhaftigkeit in der Anlage oder durch einen gewissen Mißbrauch in der Behandlung das Futter verdorben ist, mit anderen Worten, ob die Rieselung oder der Rieselwirth die Schuld davon trägt; und da finden sich bei uns Fehler nicht allein zuweilen, sondern leider oft genug. Gar manche Anlagen werden noch gemacht, bei denen die rationellen Principien ganz außer Acht gelassen werden. Als Folge davon giebt es dann geringe Quantitäten, und was gewöhnlich damit Hand in Hand geht, auch nur geringe Qualität, je nach dem Grade der Versündigung dagegen, entweder, weil nicht Wasser genug vorhanden, oder weil der Boden nicht gehörig entwässert, oder die berieselten Flächen zu breit angelegt, oder die Wiesen nicht planirt sind, so daß beim Wässern ganze Blänken entstehen, oder weil die Gräben zu klein gemacht worden und nicht im Stande sind, jedem Wiesentheile das erforderliche Wasser zuzuführen. Da werden dann nur einzelne Stellen gut, während die größeren Flächen versauern, da werden Riedgräser in überwiegender Menge und Moos producirt und dadurch der Futterwerth des Heues ein sehr geringer. Da wird ein Theil des im Wasser stehenden Grases beschlammt und staubig.

Zuweilen, glücklicherweise jedoch nur selten, werden aber auch die besten Anlagen durch unzeitiges oder unrichtiges Wässern verdorben. Auf diesen hat der Rieselwirth die Art des zu erzeugenden Futters in der Hand. So wird durch zu schwaches und seltenes Rieseln, namentlich durch Vernachlässigung der düngenden Wässerungen, der Ertrag geringer, als er sein könnte. Das Futter wird indeß in diesem Falle blätterreich, es bleibt aber dabei gesund und kräftig. Durch zu starkes Wässern im Frühjahr verschwindet das Gras großentheils und macht anderen Pflanzen, oft von sehr geringem Werthe, Platz, z. B. der Cardamine amara, dem Wassersauerampfer und anderen; an manchen Orten wächst sogar Wasserschierling in Menge. Qualität und Quantität verlieren dadurch. Zu vieles und zu anhaltendes Wässern im heißen Sommer wird Veranlassung, daß das Gras vom faulenden Wasser angesteckt und einen schlechten und moorigen Geschmack annimmt. Das beständige Vollhalten der Wassergräben und Rinnen voller Wasser kältet den Boden aus, erzeugt Riedgras und Moos. Kommt dann noch eine mangelhafte Wirkung hinzu, so kann solches Heu wohl ungesund werden. Aber alles dies sind Mißbräuche. Bei richtigem Gebrauche steht, nach meiner vollen, durch langjährige Erfahrung begründeten Ueberzeugung, das Heu rationell angelegter und richtig behandelter Rieselwiesen dem Heu der besten Flußwiesen in keiner Weise nach, und hat also auch mindestens einen dem Kleeheu gleichen Werth.

(Landwirthschaftl. Centralbl. f. D.)

Ueber die Bereitung und Verfütterung von Sauerheu berichtet der Administrator Robbe zu Eldena an das Königl. preuß. Landes-Oeconomie-Collegium u. A. Folgendes: Die von mir besonders dabei angestellten Beobachtungen und Untersuchungen hatten hauptsächlich den Zweck, festzustellen, ob bei der stattfindenden Zersetzung in dem eingegrabenen Futter Säure frei und das Futter sauer werde, was ich nach den früher von mir gemachten Wahrnehmungen bezweifeln mußte. Der Gang der Untersuchungen bestätigt entschieden, daß das Futter nicht sauer, sondern daß Ammoniak frei wird und demnach die Zersetzung der stickstoffhaltigen Bestandtheile in überwiegender Weise stattfindet, wodurch schließlich eine Fäulniß und Verwesung des Futters hervorgerufen werden kann. Das frisch gemähte Wiesengras wurde am 1. October v. J. auf die bekannte Weise eingemiethet und erst am 20. April d. J., nachdem die bis zu + 18° R. gesteigerte Temperatur ein starkes Schimmeln derselben befürchten ließ, aus der Miethe herausgenommen und an der Luft getrocknet. Bei dem Einmiethen war ein Theil des Grases mit Salz durchstreut worden. Das letztere hat sich nicht allein besser gehalten, indem es sich weniger erhitzte und zersetzte, sondern es wird auch lieber von den Thieren gefressen, als das nicht gesalzene, das während des Winters bei der versuchten Fütterung hartnäckig verschmäht wurde. Nur zu Häcksel geschnitten und mit irgend einer Säure, z. B. mit Schlempe, in Berührung gebracht und übergossen, wodurch das Ammoniak fixirt und das Futter geruchlos wurde, war es für die Verfütterung zu verwenden und wurde in diesem Zustande von den Schweinen ohne Widerwillen aufgenommen. Das jetzt getrocknete Futter wird zwar etwas besser, doch nur mit Widerstreben verzehrt, so daß ich es gleichfalls zwischen Häcksel verfüttern lasse. Daß das Futter von Lupinen, Luzerne oder Klee bei der gleichen Aufbewahrung sauer werden sollte, ist nach meiner Ansicht nicht anzunehmen, weil diese Futterkräuter sämmtlich stickstoffreicher als das Wiesenheu sind; wohl kann aber aus diesem Grunde die Zersetzung stärker darin auftreten und schon eine beginnende Verwesung bewirken, worauf die gelblichbraune Farbe und der gelockerte und erweichte Zustand des Zellgewebes auch hinzudeuten scheinen. Eine hohe Temperatur begünstigt die Zersetzung und durch den dann nicht hinlänglich gehinderten Zutritt der atmosphärischen Luft auch die Schimmelbildung, wodurch das Futter für die Benutzung ungeeignet wird. Das ganze Verfahren der Sauerheubereitung erscheint sonach nur als eine Aushülfe in der Noth, wenn das Trocknen an der Luft durch Regenwetter gehindert ist. Daß der Landwirth dann im Stande ist, das grün eingemiethete Futter, namentlich wenn es mit Salz durchstreut ist, zu erhalten und im Frühling durch Trocknen an der Luft in mittelmäßiges Heu zu verwandeln, wenn es im nassen Zustande nicht gefressen wird, zeigt der diesjährige Versuch, wenngleich nicht zu verhindern sein wird, daß eine Verschlechterung des Futters durch die darin stattfindende nicht ganz abzuhaltende Zersetzung die Folge der Aufbewahrung ist. (Dr. Lüdersdorff's Annal.)

Untersuchung des Spörgels auf seinen Futterwerth. Dr. Julius Lehmann theilt in der „landw. Zeitg. f. Nord- u. Mitteldeutschl." eine chemische Untersuchung des kleinen Spörgels und eine Vergleichung desselben mit einigen anderen Futterstoffen[1]) mit, woraus sich folgendes Resultat ergiebt.

Derselbe war auf Sandboden gewachsen und der Hauptsache nach noch in Blüthe getroffen; er besitzt nächst dem Grase vor der Blüthe den höchsten Heuwerth, nächst den beiden Gräsern die meisten Nährstoffe und wird von den Kleearten nur wenig hinsichtlich der Proteïnstoffe übertroffen. Besonders zu berücksichtigen ist die sehr zarte Beschaffenheit seiner einzelnen Theile und der geringe Gehalt an Holzfaser, zwei Eigenschaften, welche den Spörgel als ein sehr leicht verdauliches Futter

---

[1])	In 100 Theilen							
Arten von Grünfutter.	Ausnutzungs-Aequivalent in Heuwerth.	Gesammtmenge von Nährstoffen.	Fleischbildende Nährstoffe (Proteïn).	Stickstofffreie Nährstoffe.	Verhältniß zwischen beiden.	Holzfaser (Cellulose).	Wasser.	Mineralische Nährstoffe.
Gras vor der Blüthe . .	264	15,0	3,0	12,0	1 : 4,30	7,0	75,0	2,1
Spörgel	281	13,4	2,0	10,5	1 : 3,5	5,4	78,8	2,42
Gelber Klee	287	12,5	3,5	9,0	1 : 2,57	6,0	80,0	1,5
Weißklee	304	11,5	3,5	8,0	1 : 2,28	6,0	80,5	2,0
Gras gegen Ende der Blüthe	308	17,5	2,5	15,0	1 : 6.	11,5	69,0	2,0
Erbsen	315	11,4	3,2	8,2	1 : 2,56	5,6	81,5	1,5
Rothklee	340	10,0	3,3	6,7	1 : 2,03	5,8	3,0	1,4

erkennen lassen, indem es dadurch schnell zu einer vortheilhaften Wirkung für den Ernährungsproceß gelangen kann. Wie die Untersuchung ergeben hat, so ist im Spörgel das Verhältniß seiner Proteïnstoffe zu seinen stickstofflosen Nährstoffen wie 1 : 3,55; in den anderen Grünfutterarten ist es entweder geringer oder größer. Da nun die Verhältnisse in den Nahrungsmitteln für die Ernährung der Thiere von größter Bedeutung sind, weil, wenn das einem Thiere von der Natur Angewiesene in der Futtermischung nicht eingehalten wird, der eine oder der andere dieser Nährstoffe nicht zur vollständigen Verwerthung kommt, so dürfte das gefundene Verhältniß im Knöterig uns Veranlassung geben, zu glauben, daß gerade dasselbe die günstigsten Wirkungen auf den Ernährungs- und Milcherzeugungsproceß der Kühe hervorrufe.

Der reichlichen und reichen Fütterung des Nutzviehes ist bereits im Jahrgange 1855, S. 599, und an andern Stellen des „Archiv" das Wort geredet und dargethan worden, daß eine geringere Zahl gut genährter Thiere das Futter viel höher verwerthe, als eine größere Zahl schwach genährter. So unzweifelhaft dies ist, ebenso gewiß wird gegen diese Wahrheit noch häufig gefehlt, und zwar am Meisten da, wo das Vieh nur als eine Düngermaschine — als ein nothwendiges Uebel — angesehen wird, indem man bisher fast lediglich die Quantität und nicht die Qualität der thierischen Abgänge in Betracht zog. Einige im „Chem. Ackersm." mitgetheilte Fütterungsversuche waren besonders auf die letztere — die durch eine reichliche und kräftige Fütterung des Milchviehes neben vermehrter Milchproduction stattfindende Erzeugung eines kräftigeren Düngers — gerichtet, ihre theils thatsächlichen, theils berechneten Resultate haben den Eingangs aufgestellten Grundsatz nur bestätigt und sind auszüglich folgende.

Die gewöhnliche Winterfütterung des in Rede stehenden, 160 Kühe zählenden Stapels bestand in Häcksel aus reifgewordenem Gemenge von Bohnen, Wicken, Gerste und Hafer, angefeuchtet mit etwas Schlempe, und in Sommer- und Winterstroh. 6 Durchschnittskühe davon wurden eine Zeit lang allein gemolken und ihre Milch gemessen und erhielten dann 19 Tage zu jenem Futter pro Kopf täglich 3 Pfd. Weizenschrot und darnach während 30 Tage täglich 6 Pfd. Weizenschrot pro Kopf. Der Mehrertrag für die verfütterten 1422 Pfd. auf fettem Boden erbauten Weizens war 220⅔ Kannen, und verwerthete sich, die Kanne zu 1½ Sgr. gerechnet, der Scheffel Weizen zu 2 Thlr. 16 Sgr. Da hinzu kommt aber eine Vermehrung des Werthes des während der Verfütterung der 1422 Pfd. Weizen erzeugten Düngers, welche zu zwei Centnern Guano berechnet wird.

Die Red. des „Chem. Ackersm." fügt der vorstehenden, wie gesagt, nur in kurzem Auszuge wiedergegebenen Mittheilung Folgendes hinzu: „Wenn sich auch gegen einzelne Ansätze des vorstehenden Rechnungswerks über die Stickstoffvertheilung Ausstellungen machen ließen, so stimmen doch die praktischen Hauptresultate desselben, wie die directen Ergebnisse der angestellten Fütterungsreihen, mit dem hierüber Bekannten sehr gut überein, und sind geeignet, den Landwirth von Neuem zu mahnen: a) Zur reichen und reichlichen Fütterung seines Viehes, um höhere Erträge von ihm zu gewinnen. Ein Zuschuß von 3 Pfd. Weizenschrot per Tag zu der nicht zu reichlichen und kräftigen Winterfütterung lieferte eine Milcherhöhung von beinahe 50 Pfd. für 100 Pfd. Weizen, in doppelter Gabe (6 Pfd. per Kopf und Tag) dagegen von 56 Pfd. für 100 Pfd. Weizen. Die letzten 3 Pfd. (d. h. das 4., 5. und 6. Pfd.) erfuhren sonach eine weit höhere Ausnutzung, denn wenn man für die ersten 3 Pfd. die obige Leistung von 50 Pfd. Milch ansetzt, so ergeben sich für jene 64 Pfd. auf 100 Pfd. Weizen. Diese Verwerthung allein würde jedoch nicht besonders lockend erscheinen, wenn nicht das bemerkenswerthe Ergebniß hinzuträte, daß die kräftiger aus dem Winter gekommenen Thiere auch auf der Weide von Anfang bis zu Ende der Weidezeit ihre höhere Ertragfähigkeit beibehielten. Denn nach obigen Angaben lieferte per Tag an Milch

	1 Kuh bei und nach gewöhnlicher Winterfütterung:	1 Kuh, welche in den letzten 7 Wochen vor Anfang der Weide einen Zuschuß von 237 Pfd. Weizenschrot erhalten hatte:
vom 18. März bis 1. April . . .	16,5 Pfd.	16,5 Pfd.
vom 2. bis 20. April	16,5? „	18 Pfd. (täglich 3 Pfd. Weizenschrot-Zuschuß).
vom 21. April bis 20. Mai . . .	16,5? „	19,9 Pfd. (täglich 6 Pfd. Weizenschrot-Zuschuß).
Höchster Ertrag auf der Weide . .	20,9 Pfd. (vom 15. Juni an).	23,9 Pfd. (vom 10. Juni an).
am Schluß der Weide, Ende October	6,5 Pfd.	7,5 Pfd.
Mehrertrag in diesen 7½ Monaten.	—	457 Pfd.

Hiernach würde die noch vielfach verbreitete Meinung, daß in Folge karger Winterfütterung abgefallene und ausgehungerte Thiere durch die kräftigere Sommerfütterung bald wieder restaurirt und zu voller Ertragfähigkeit gebracht werden können, als ein Irrthum, und begreiflich als ein die Rentabilität der Viehwirthschaft sehr beeinträchtigender Irrthum anzusehen sein. Will man den Gesammtmehrertrag hier lediglich dem gereichten Weizenschrot zuschreiben, so würden 100 Pfd. Weizen allerdings nahezu 200 Pfd. Milch producirt haben, indeß ist die Annahme naheliegend, daß die durch das Kraftfutter kräftiger auf die Weide gekommenen Thiere auch mehr von dem Weidefutter verzehrt haben, als die minder gut genährten. Die veranlassende Ursache des höheren Ertrags ist und bleibt jedoch immer der gereichte Weizen.

b) Ebenso mahnen die in Rede stehenden Versuchsergebnisse zu reicher und reichlicher Fütterung, um durch die Viehzucht mehr und kräftigeren Dünger zu gewinnen. Je besser gefüttert, desto besser und zugleich billiger der Dünger! Das obige Endergebniß der betreffenden Berechnung, nach welchem die von 700 bis 750 Pfd. guten Weizens bei der Verfütterung entstehenden Abfälle 1 Ctr. Guanowerth ansprechen können, ist bezüglich des Stickstoffgehaltes nicht zu bezweifeln, denn annähernd dasselbe, ja ein noch etwas günstigeres Verhältniß stellt sich heraus, wenn man die allerdings auch nur ungefähre und ebenfalls über Ausstellungen nicht erhabene Berechnungsmethode anwendet, welche ich in meinen chemischen Feldpredigten 4. Aufl. S. 213 und 214 auf Oelkuchen versucht habe, denn danach würden etwa in den Dünger übergehen:

	Stickstoff.	Phosphorsäure.
von 750 Pfd. Weizen (à 2 pCt. Stickstoff) etwa	11—12 Pfd.	4—5 Pfd.
von 375 Oelkuchen (à $4\frac{1}{2}$ pCt. Stickstoff)	11—12 „	4—5 „
während der peruanische Guano enthält	12 „	12 „

Die Oelkuchen stehen hienach den Getreidekörnern noch erheblich voran und leisten nicht nur bei der Fütterung mehr, sondern auch betreffs der beiläufigen Düngervermehrung hier etwa das Doppelte als die letzteren. Möchte nur erst das Anerkenntniß von der hohen landwirthschaftlichen Bedeutung dieser soweit lebendig werden, daß Deutschland sich schämte, solch edles Körner- und Guanosurrogat, wie die Oelkuchen darstellen, noch immer den Engländern an den Hals zu werfen!

Ueber den Scheintod bei neugebornen Thieren. (Vom Thierarzt Braun in Langenbrücken.) Der Scheintod kommt bei neugebornen Thieren weit häufiger vor, als man zu glauben gewohnt ist. Warum er bei den jungen Thieren häufig unbeachtet bleibt, ist wohl erklärlich, indem die geburtshülflichen Leistungen von Leuten geschehen, welche der Kenntniß zur Beurtheilung dieses Zustandes entbehren. Da aber durch dieses Unbeachtetlassen mitunter nicht unbeträchtliche Nachtheile entstehen, so dürfte es wohl als gerechtfertigt erscheinen, wenn wir es hier versuchen, dem Laien eine kurze Anleitung zur Erkenntniß dieses Zustandes, sowie der dabei zu treffenden Maßregeln zu geben. Die Merkmale, welche im Allgemeinen den Scheintod charakterisiren, sind scheinbares Verschwundensein aller Lebenserscheinungen; Empfindung und Bewegung fehlen, das Athmen ist nicht wahrnehmbar, die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, die Muskeln schlaff und welk, die Temperatur ist vermindert, die einzige Erscheinung, welche das noch nicht völlige Erloschensein des Lebens andeutet, ist der manchmal kaum fühlbare Herzschlag und das Pulsiren der Nabelarterien. Diese angeführten Erscheinungen weichen von einander ab, je nachdem der Scheintod aus directer Schwäche, oder was häufiger ist, aus Blutüberfüllung entstanden. In letzterem Falle sind die Schleimhäute, anstatt blaß, blauroth gefärbt, die Lippen und die Zunge geschwollen, die Augen glotzend hervorgetrieben. Die erste Art des Scheintodes findet sich meistens bei Frühgeburten und Nachkommen schwächlicher, durch Krankheiten herabgekommener Mutterthiere; starker Blutverlust während der Trächtigkeit oder zur Zeit des Gebärens gehört ebenfalls zu den mitwirkenden Ursachen; dann aber findet sich auch bei den Jungen eine Ansammlung von Schleim, Blut oder Fruchtwasser, welches, im Maul oder in den Luftwegen angesammelt, dem naturgemäßen Athmen störend in den Weg tritt. Die anzustellenden Belebungsversuche können nur dann von gutem Erfolge begleitet sein, wenn sie ohne Zeitverlust vorgenommen werden, andernfalls wird der nur schwach glimmende Lebensfunke bald erlöschen. Als eines der vorzüglichsten Belebungsmittel bei scheintodt gebornen Thieren dient uns die Wärme, weshalb wir am zweckmäßigsten diese jungen Thiere alsbald in gewärmte, mit Wachholderbeeren durchräucherte Tücher einhüllen und sie dann an die wärmste Stelle des Stalles auf eine wohlgeordnete, hoch aufgeschüttete Streu bringen; um die Circulation des Blutes zu unterstützen, werden dann von Zeit zu Zeit Rücken, Brust und Kreuz mit Strohwischen oder nicht allzu harten Bürsten gelinde frottirt; dabei darf nicht versäumt werden, daß man die Maul-

und Nasenhöhle von dem allenfalls daselbst angesammelten Schleime reinigt, um der Luft den gehörigen Durchgang zu verschaffen; leichte Schläge mit der flachen Hand auf Brust und Lendengegend bringen oft durch die leichten Erschütterungen guten Erfolg hervor; ebenso dient das gelinde Andrücken der Baucheingeweide gegen das Zwerchfell, um dasselbe zu Bewegungen anzuregen, zeitweilige Reizmittel auf die Schleimhäute, wie das Kitzeln der Nasenhöhlen, vermittelst einer Federfahne, oder das Bestreichen der Nasenflügel und Maulränder mit starkem Essig, Beträufeln der Zunge mit Hoffmann'schen Tropfen, sowie das Setzen von Klystieren aus Tabacksabsud oder Kamillenaufguß mit einigen Tropfen Aether, sind als wichtige Unterstützungsmittel nicht zu versäumen. Sollten indeß all die angeführten Mittel fruchtlos bleiben, so wäre noch das Einblasen von Luft als letztes Mittel, um die Athmungsorgane zur Thätigkeit anzuspornen, zu versuchen. Das geschieht in der Weise, daß man irgend eine Röhre in die Nasenöffnung bringt, den Zwischenraum durch Leinwandumhüllungen gehörig luftdicht macht und dann das Einblasen von Luft mit Unterbrechung eintreten läßt, während welcher ein Gehülfe die Baucheingeweide sachte gegen das Zwerchfell andrückt. Wenn so all die genannten Versuche mit der möglichsten Ausdauer angestellt werden, hat man sehr oft das Vergnügen, zu sehen, wie sich das Athmen allmälig einstellt, die Temperatur sich immer mehr erhöht, und das scheintodt gewesene Thier das nunmehrige Erwachen seiner Lebensgeister durch Strecken der Glieder und Erheben seiner Stimme kund giebt. Dem Scheintode aus Blutüberfüllung (die beiweitem häufigere Form) sind meist zu stark entwickelte Thiere ausgesetzt. Ihre zu den Geburtswegen unverhältnißmäßige Größe erschwert ihnen besonders den Durchgang durch das Becken, so daß sie oft längere Zeit in demselben eingeklemmt bleiben, wodurch das Blut nach dem Kopfe hingetrieben wird. Die in solchen Fällen fast immer nöthige Kunsthülfe, wenn sie durch ungeschickte und rohe Hände geschieht, trägt nicht wenig zur Entstehung des Scheintodes dieser Art bei. Bei der Behandlung dieser Form ist Blutablassen die erste Bedingung; es muß daher, wenn der Nabelstrang noch unverletzt sein sollte, derselbe alsbald durchschnitten werden, um einen Blutabfluß zu bewirken; ist derselbe schon abgerissen, so suche man durch Bähen desselben mit warmem Wasser die Blutung wieder herbeizuführen; kalte Umschläge auf den Kopf, um den Blutandrang zu vermindern, sowie das Setzen von Essigklystieren, sind wesentliche Unterstützungsmittel. (Bad. Centralbl.)

Das Wollfressen der Schafe. (Von Dr. Spinola.) Dieses Uebel, in welches nicht selten ältere Schafe verfallen und das leicht allgemein verbreitet in der Heerde auftritt, ist zwar weiter nicht lebensgefährlich, aber insofern nachtheilbringend, als es die Wollnutzung beeinträchtigt und dadurch unter Umständen bei Vernachlässigung großen Schaden zufügen kann.

Eben deshalb gehört denn dasselbe auch zu den gefürchteten. Bis jetzt ist es nur bei Stallfütterung, nicht beim Weidegange beobachtet worden; auch wird nur bei Tage, in den Futterzwischenzeiten, und nicht bei Nacht das Wollfressen von den Schafen ausgeübt. Hervorzuheben ist, daß die Thiere sich nicht ihre eigene Wolle abnagen (und liegt hier ein untrügliches Unterscheidungsmerkmal von der Gnubberkrankheit), sondern gegenseitig.

Der gewöhnliche Verlauf des Uebels in der befallenen Heerde ist folgender: Zunächst findet sich ein Schaf (oder Hammel) in der Heerde, welches an ein anderes herantritt und in dessen Wolle, anscheinend als wenn es Futtertheile aufsuchte, nagt; bald findet es Nachahmer, anfangs nur in einzelnen, nach und nach aber in mehreren Thieren, dabei ist es auffallend, daß das zuerst benagte Schaf der Regel nach fortan zur Befriedigung der Gelüste seiner Kamerabschaft herhalten muß, bis es endlich sein ganzes Vließ eingebüßt hat und ihm nur noch Wollstumpfen auf der Haut verbleiben. Nun wird ein zweites, drittes, viertes Stück vorgenommen, und da inzwischen der Lüstlinge sich immer mehr und mehr einfinden, so nimmt dem entsprechend die Zahl der zur Befriedigung des Gelüstes geneigten immer mehr und mehr zu, bis zuletzt Gegenseitigkeit zur Allgemeinherrschaft geworden und der Besitzer mit Schrecken gewahren muß, wie seine Aussicht auf eine reiche Wollernte schwindet. Wird dem Uebel nicht Einhalt gethan, so geht die Wolle fast gänzlich verloren, und um nun noch zu retten, was zu retten ist, wird zu einer vorzeitigen Schur geschritten. Dabei bleiben die Thiere übrigens gesund und freßlustig, verzehren ihre Mahlzeiten vollständig, um demnächst (nach vollendeter Rumination) ihrem Gelüste von Neuem zu fröhnen, bis der Weidegang beginnt und ihnen hier für die Fortsetzung desselben bei dem Suchen nach Futter keine Muße mehr bleibt.

Durch welche Ursachen der erste Wollfresser in der Heerde herangebildet werde, ist noch unbekannt; nicht unwahrscheinlich zwar, daß durch in der Wolle haftenden Urin das eine oder andere

Schaf zunächst angelockt wird (da der Trieb der Schafe nach dem Genuß salziger Dinge sehr groß ist) und bei dieser Gelegenheit auch Geschmack an der mit Urin durchnäßten Wolle selbst findet. Insofern aber, als dieser Fall in jeder Heerde geboten ist, wird es allerdings unerklärt bleiben, warum das Wollfressen nicht häufiger und in allen Heerden mehr oder weniger beobachtet wird. Es ist deshalb nicht unwahrscheinlich, daß gewisse Einflüsse disponirend einwirken mögen, und wenn in dem einen Falle die Beschaffenheit des Futters, die Versäumung der Darreichung der den Schafen so zuträglichen Salzlecken ꝛc. vermuthet werden könnte, so stehen doch dieser Vermuthung wieder jene Fälle entgegen, wo das Wollfressen in den bestgehaltenen und auf das Sorgfältigste gepflegten Schäfereien vorkommt, wie denn nicht allein unter den verschiedensten Verhaltungs- und Fütterungsweisen der Schafe das Uebel beobachtet worden ist, sondern, was noch mehr auffallen muß, mitunter in ein und derselben Schäferei nur bei einzelnen Abtheilungen. Es ist nun zwar ferner Thatsache, daß vorzugsweise, ja fast ausschließlich, in feinen Schäfereien das Uebel nur auftritt, und könnte man dadurch verleitet werden, den feinen Schafen eine besondere Anlage zuzuschreiben; in Rücksicht des Umstandes aber, daß mit groben Schafen der Weidegang verhältnißmäßig viel weniger unterbrochen wird und beim Weidegang das Uebel sich nicht einfindet — muß nothwendig eine solche Annahme der erforderlichen Begründung entbehren. Bleiben nun auch die veranlassenden Ursachen für den ersten Wollfresser im Dunkeln, so kann darüber doch weiter kein Zweifel obwalten: daß Nachahmung die Ursache der Weiterverbreitung des Uebels in der Heerde sei (und dem Erwähnten zufolge Langeweile hierbei die Hand biete). Hiervon glaube ich mich, sowohl den mir vorliegenden Beobachtungen, als den von mir angestellten Versuchen zufolge, hinlänglich überzeugt zu haben. Eben deshalb kann denn auch Behufs Tilgung des Uebels nicht von einer Behandlung durch Arzeneien die Rede sein (wiewohl Vorschläge der Art gemacht sind und als Hausmittel namentlich das Einstreuen von grünen Kieferzweigen in den Stall empfohlen worden ist), sondern Abhülfe wird vielmehr in anderen Maßnahmen gefunden werden müssen und ist in diesen auch sicher geboten.

Die ersten Wollfresser sind sofort aus der Heerde zu entfernen (isolirt abzubuchten), ebenso auch diejenigen Stücke, welche benagt werden. Das wichtigste von allen aber und allein noch sichere Abhülfe bringende Mittel, wenn bereits das Uebel eine allgemeine Verbreitung durch die Heerde gefunden und eine Absonderung nicht mehr als ausführbar sich herausstellt, ist, daß man den Stall auch am Tage außer der Futterzeit ganz dunkel erhält. Dies vielfach von mir Schäfereibesitzern in ihrer Verzweiflung angerathene Mittel hat sich stets bewährt. Soviel es Jahreszeit und Witterung gestatten, sind außerdem die Schafe zu weiden. (Handb. der spec. Pathol. u. Therapie.)

Die Traberkrankheit der Schafe, dieses verheerende Uebel, namentlich der hochedeln Racen, das im Verborgenen schleicht und dessen Wesen nur unvollkommen erkannt ist, scheint nach fortgesetzten Beobachtungen dadurch in seiner Ausdehnung beschränkt zu werden, daß man die Paarung erst nach dem vollendeten 2. Jahre der Thiere zuläßt.

Mittel gegen die Räude der Schafe. Ein Grundbesitzer des Var-Departements, M. Gros le Jeune, empfiehlt im Journal d'Agriculture pratique als untrügliches und in seiner Gegend allgemein übliches Mittel gegen die Schafräude das Wachholder-Oel (Juniperus Oxycedrus L.). Ein einmaliges Einschmieren soll hinreichend sein, um jede Spur der Krankheit verschwinden zu machen.

Zur Heilung der Hufknorpelfisteln sind lange Zeit die verschiedenartigsten Mittel, wie Einspritzungen von Sublimatlösungen, harzigen Tincturen, Creosot, Scharfsalben, das Glüheisen, verschiedene Operationsmethoden ꝛc. ꝛc., in Anwendung gebracht; jetzt hat man begonnen, gegen dieses Uebel, welches an Hartnäckigkeit fast alle anderen Krankheiten übertrifft und bei dem viele Wochen und Monate oft verstreichen, bevor ein günstiges Resultat erzielt wird, mit Einspritzungen des Liquor Villati zu Felde zu ziehen. Bevor dies geschieht, hat man jedoch vor allen Dingen dafür Sorge zu tragen, daß alles das mit dem Messer entfernt werde, was Druck auf die Fistel ausübt und den Abfluß des Eiters oder der Jauche aus den Fistelgängen hemmen könnte; auch dürfen die Einspritzungen mit dem Liquor Villati erst dann gemacht werden, wenn die ersten heftigsten Entzündungssymptome vorüber und die Eiterungsperiode eingetreten ist. Man macht die Einspritzungen nach Erforderniß täglich ein- bis zweimal und bedeckt die Fistel in der Zwischenzeit mit lockerem Werg. Die Heilung erfolgt in der Regel binnen 3 bis 4 Wochen. Da jedoch einzelne Fälle vor-

gekommen, daß in Folge der Anwendung dieses Mittels An- und Durchätzungen des Hufgelenkes mit ungünstigem Ausgange entstanden sind, wird es stets rathsam sein, vor Beginn der Kur einen rationellen Thierarzt zu Rathe zu ziehen und nur, wo dieser nicht vorhanden wäre, auf eigene Faust zu verfahren. (Dr. Löbe's Jahresbericht.)

Glaubersalzkur bei Pferden nach Departements-Thierarzt Sticker. Wenn man einem Pferde täglich 3/4 Pfd. Glaubersalz in der Weise giebt, daß dasselbe mit 3/4 Quart kochendem Wasser zur Auflösung übergossen, in 3 Portionen, Morgens, Mittags und Abends, zum Anfeuchten des Futters verwendet wird, so hat dies zur Folge, daß die Pferde von der ersten Zeit an anscheinend mehr uriniren, kaum merklich weicher misten, an Appetit zunehmen, eine glatte Haut erhalten, besser verdauen und an Fleisch zunehmen. Dies ist aber um so auffälliger, wenn man das Glaubersalz solchen Pferden giebt, die einen aufgezogenen Leib haben, schlecht fressen, härter als andere Pferde misten, oder wenn sie alle Gegenstände belecken, und überhaupt zu der Classe von Bleudern gehören, die heute muthig umherspringen und morgen mit aufgezogenem Leibe von der Krippe zurücktreten. Das Glaubersalz stärkt demnach eine sehr schwache Verdauung, besonders bei jungen Pferden, wo gestörte Functionen der Drüsen und Scropheln zu Grunde liegen. Man kann das Mittel einige Monate anwenden und unbedenklich 50 bis 80 Pfd. geben lassen. (Ann. d. Landw. d. k. pr. St.)

Gegen die Lungenseuche des Rindviehs empfahl der Anzeiger für Kurhessen frische Luft. Herr v. Born in Lübben war mehre Jahre auf einem größern Gute bei Magdeburg, auf dem ca. 100 Stück Rindvieh gehalten werden, und wo seit längern Jahren die Lungenseuche grassirte, der viele Thiere zum Opfer fielen, und die trotz der Anwendung aller möglichen Recepte und Curen nicht zu tilgen war. Vor 2 Jahren rieth man dem Besitzer dieses Gutes, seine Ställe mit Luftzügen zu versehen, was er auch in der Weise ausführte, daß er unter den Krippen, also möglichst nahe am Boden, Luftzüge von 1½ Quadratfuß auf beiden Seiten des Stalles, und zwar einander gegenüber, um eine lebhaftere Luftcirculation herbeizuführen, anlegte. Seitdem ist die Lungenseuche in diesem Stalle gänzlich erloschen. Die Krankheit blieb dagegen in einem anderen Stalle nebenan, in welchem keine derartigen Luftzüge angebracht worden waren, nach wie vor. Man machte deshalb auch hier die Zuglöcher, und nach einigen Wochen herrschte auch in diesem Stalle der beste Gesundheitszustand. Um nun sicher zu sein, ob diese erfreuliche Erscheinung lediglich der vermehrten Luftzuströmung zu verdanken sei, ließ man die Zuglöcher des letzteren Stalles wieder verschließen, und binnen kurzer Frist kamen in demselben auch wieder Krankheitsfälle vor, die aber beim Oeffnen der Löcher schnell wieder verschwanden. Herr von Born theilt ferner mit, daß im Winter zuweilen der Mist unter den Füßen der Thiere gefroren sei; nichtsdestoweniger hätten sich dieselben sehr wohl dabei befunden; nur bei strenger Kälte habe man die Löcher zugestopft, täglich aber mehre Male frische Luft eingelassen.

Bei Zwillingsgeburten der Kühe, welche in England häufig vorkommen, will man die Erfahrung gemacht haben, daß, wenn eine Kuh zwei weibliche Kälber zur Welt bringt, eins davon unfruchtbar, also nicht zur Zucht tauglich sei. Da es nun äußerlich nicht zu erkennen, welches von beiden Zwillingskälbern unfruchtbar, und welches fruchtbar ist, so soll man am besten beide schlachten. Bei solchen Zwillingsgeburten, wo das eine Kalb männlichen, das andere weiblichen Geschlechts ist, soll letzteres nicht unfruchtbar sein.

Ueber das Mutterkorn, besonders des Weizens. Die Thiere können bei diesem kranken Korn auf die Dauer nicht bestehen, selbst bei nur kleinen Quantitäten, ohne krank zu werden und schließlich zu sterben. Es ist sehr glaublich, daß manche Krankheit des Viehes ihren Grund darin hat, daß dasselbe mit Mutterkorn behaftete Grasrispen gefressen. Viele Versuche sind über die Wirkungen des Mutterkorns an Thieren angestellt worden, besonders in Frankreich, wo der Roggen in gewissen Landstrichen das Hauptmaterial des Brodes abgiebt. Die Thiere zeigten großen Widerwillen gegen ihr gewöhnliches Futter, wenn es auch nur einen geringen Zusatz von Mutterkorn erhalten hatte, und darbten lieber, als daß sie freiwillig davon fraßen. Zwang man es ihnen gewaltsam ein, so erkrankten sie bald, sie bekamen Entzündungen in den Gliedern, Geschwüre an verschiedenen Körperstellen, zuweilen löste sich das Fleisch ab, und der Tod erfolgte. Solche und andere üble Folgen zeigten sich an allen der Untersuchung unterworfenen Thieren, Enten, Truthühnern, Schweinen u. s. w. Daß auch Menschen sich durch den Genuß des Mutterkorns den Tod oder schwere Leiden zuziehen

können, dafür fehlt es bekanntlich nicht an Beispielen. Bezog sich das bisher Gesagte auf das Mutterkorn des Roggens, so entsteht die Frage, ob das Mutterkorn des Weizens eben so üble Zufälle erzeugen könne. Prof. Henslow berichtet über einen Fall in Suffolk, wo im Jahre 1762 eine ganze Familie in dieser Art vergiftet wurde. Dem Vater, der drei Wochen später befallen wurde, als die übrigen Familienglieder, wurden die Hände taub, contract und schwarz, die Nägel fielen ab; er hatte stechende Schmerzen in Händen, Armen, Beinen und Rücken. Bei der Mutter lösten sich die Füße in den Knöchelgelenken ab, das Fleisch fiel von den Beinknochen, die drei Monate lang bloß lagen, aber sie blieb am Leben. Die sechs Kinder bekamen ähnliche Zufälle, und waren in wenig Wochen alle todt. Allem Anschein nach wurde der Fall damals genau untersucht und festgestellt, daß in der Familie kein Roggen consumirt wurde. Sie pflegten wöchentlich 1½ Scheffel Weizen zu verbrauchen, den ein benachbarter Pächter lieferte. Die Frucht war durch schlechtes Erntewetter stark beschädigt und gelagert gewesen und nicht mit den übrigen Erträgen zusammengethan worden; die Körner waren mißfarbig und gaben schlechtes Brod. Prof. Henslow ist daher der Meinung, daß diese Krankheitszufälle, welche mit den durch befallenen Roggen erzeugten so viel Aehnlichkeit haben, dem schlecht beschaffenen Weizen zugeschrieben werden müssen. Das Mutterkorn findet sich aber im Weizen weit häufiger, als man gewöhnlich annimmt, denn so lange die ausgearteten Körner nicht länger werden, als die gesunden, hat man keine Acht darauf. Prof. Henslow, als er sich nach jenem Falle in den Weizenfeldern umsah, hatte bald über ein Dutzend kranker Aehren gesammelt, und ein Müller, der zum Nachsuchen aufgefordert wurde, suchte in kurzer Zeit aus 2 Bushel Revet-Weizen, der ihm zum Vermahlen gebracht worden war, drei Dutzend Mutterkörner und meinte, es seien wenigstens noch einmal so viel darin. In der Hand des Arztes wird dieses giftige Product zu einem wohlthätigen Mittel; es zeigt sich sehr wirksam zur Beförderung schwerer Geburten, ist auch bei Thieren mit gutem Erfolg in dieser Hinsicht gebraucht worden. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß viele Gesundheitsstörungen ihre Ursachen in dieser sonderbaren Ausartung des nährenden Getreidekorns haben, wo man sie nicht vermuthete, und daß sie bei besserer Kenntniß der Getreidekrankheiten hätten vermieden werden können.

(Landw. Centralbl. f. D.)

Ueber den Nahrungswerth des Buchweizens. (Von J. Pierre.) Der Verfasser hat über den Nahrungswerth des Buchweizens analytische Untersuchungen angestellt und veröffentlicht, deren Hauptergebnisse in Kurzem folgende sind: Die aus Buchweizenmehl bereiteten Speisen bilden in der Mehrzahl gesunde und hinreichend nährende Unterhaltsmittel. Zwischen den zwei hauptsächlich im Handel vorkommenden Sorten Buchweizenmehl besteht ein Unterschied im Gehalt stickstoffiger Substanzen, den man annähernd auf 45 Procent setzen kann. Es ist, sagt der Verf., das gröbere, weniger weiße Mehl, welches den reichsten Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, an Phosphaten und Fettstoffen besitzt; es hat folglich auch den größten Nahrungswerth und man begreift jetzt, wie dieser Stoff das alleinige Nährmittel der ländlichen Bevölkerung gewisser Landstriche bilden kann. Die aus Buchweizenmehl gebackenen Kuchen bilden eine Speise, welche hinsichtlich des Gehaltes an stickstoffigen Theilen und Phosphaten dem gewöhnlichen Pariser Brod vergleichbar ist, und hinsichtlich der Fettstoffe dasselbe noch übertrifft. Das gewöhnliche Ergebniß beim Verbacken von Buchweizenmehl, wenn die Waaren gehörig ausgebacken sind, ist der Art, daß dieselben das Gewicht des angewandten Mehles etwa um das Dreifache übersteigen; sie enthalten dann 40—41 Procent Wasser, und dieser Wassergehalt scheint fast unabhängig zu sein von der Bereitungsweise, sofern nur die Gebäcke genügend durchbacken sind. Unter den Mahlerzeugnissen von einem und demselben Buchweizen können hinsichtlich des Gehalts an Stickstoff, an Phosphaten und Fettstoffen so große Unterschiede vorkommen, daß das eine Erzeugniß vielleicht 7mal mehr Stickstoff, 25mal mehr Phosphate und 115mal mehr Fettstoff enthält als das andere. Das gröbste Mehl kann doppelt so viel Stickstoff, 1½ mal soviel Phosphate und 2½ mal soviel Fettstoffe enthalten als eine gleiche Gewichtsmenge desselben Buchweizens, von welchem das Mehl herstammt. Die Kleie, welche beim gewöhnlichen Vermahlen abfällt, ist reicher an Stickstoff, an Phosphaten und Fettstoffen, als das ganze Korn, und es wäre möglich, daß sich daraus durch zweckmäßiges Beuteln ein mehliges Product gewinnen ließe, das an den genannten Stoffen und besonders an Fett bedeutend reicher wäre, als das gewöhnliche Mehl. Wie man schon beim Weizen beobachtet hat, ist der schönste, nahrhafteste Buchweizen nicht derjenige, welcher im stärksten Verhältnisse die Stoffe enthält, die man als die wichtigsten für die Ernährung ansieht. Die Unterschiede in der Zusammensetzung der verschiedenen Mehlproducte des Buchweizens sind viel tiefer gehend, als dies beim Weizen

der Fall ist. Die folgende Tabelle zeigt einen Theil der erhaltenen Resultate. Sie beziehen sich auf 1 Kilogr. der untersuchten vollkommen trocknen Stoffe.

	Stickstoff. Gramme.	Phosphorsäure. Gramme.	Fettstoffe. Gramme.
Ganzer Buchweizen	21,3	5,6	32,2
Staubmehl, sehr weiß	7,6	0,96	0,62
Gewöhnl. Feinmehl des Handels	13,0	—	—
Gelbes Mittelmehl	38,8	20,6	—
„ sehr grobes Mehl	55,7	24,3	71,8
Gewöhnl. Kleie	24,4	11,9	47,7
Körnerhülsen, mit ein wenig grobem Mehl gemischt	—	—	8,1
Reine Hülsen	4,9	—	—
Feines Staubmehl, von der Hülse abgesondert	—	—	90,2.

Unter den verschiedenen Mahlproducten des Buchweizens ist eins, das eine ganz besondere Beachtung verdienen dürfte, nämlich das feine weiße Staubmehl. Es hält seiner chemischen Constitution nach die Mitte zwischen Kartoffelstärke, Tapioca &c. und dem Weizenmehl, bildet also einen Nährstoff, der gehaltreicher und vollständiger als die erstern und viel leichter als Weizenmehl ist, und könnte das Material geben, aus welchem sich unter verschiedenen Formen Speisen für Magenkranke und schwächliche Kinder herstellen ließen, welche diesen schwächlichen Organismen die nöthigen Unterhaltsstoffe in einer zusagenden Form liefern könnten. Praktische Versuche in diesem Sinne haben bereits die Richtigkeit dieser theoretischen Voraussetzung bestätigt.

Das Pferdefleisch als Nahrungsmittel. Die Gesundheit dieses Fleisches wurde, außer von den chinesischen Aerzten, welche den Genuß der zweifarbigen Thiere verbieten, von keinem einzigen Arzt und Naturforscher bestritten. Bei der Belagerung von Kopenhagen und von Paris diente es wochenlang den Truppen zur Nahrung, verursachte nie Krankheiten oder Unwohlsein und wurde, wie auch seine Fleischbrühe, selbst von den Kranken gut vertragen. Gleiches war bei der Belagerung von Alexandrien der Fall, wo es nach Lorrey den Scorbut, welcher sich der ganzen Armee epidemisch bemächtigt hatte, verschwinden machte. Den Geschmack anlangend, wurde das Pferdefleisch lange und noch jetzt von Vielen für süßlich, unangenehm, namentlich für sehr hart gehalten. Dies kann aber nur der Fall sein bei schlechter Zubereitung oder bei Fleisch von ausgehungerten oder gar verwundeten Pferden; denn das wilde Pferd in Asien, Afrika und Amerika wird wie das Wildpret gejagt, ebenso wie seine Gattungsgenossen, das Zebra, der Halbesel und der Esel. Auch das zahme Pferd wird in allen Welttheilen als Nahrung verwendet, wurde sehr oft schon in französischen Städten als Ochsenfleisch und in angesehenen Speisehäusern auch als Rehfleisch verkauft, ohne daß es bemerkt wurde. Alle Personen, welche versuchsweise gehörig abgelegenes Fleisch von gesunden, ausgeruhten Pferden aßen, fanden den Braten vortrefflich, wenn auch das gesottene Fleisch zu wünschen übrig läßt, weil es eine vortreffliche, vielleicht die beste Fleischbrühe giebt, welche man kennt, wie viele Versuche mit Fleisch von nicht gemästeten Pferden im Alter von 16—20—23 Jahren ergaben, obgleich diese, abgesehen von ihrer Haut, kaum einige Francs werth waren. Es kann also das Pferd, dessen Kraft völlig ausgenutzt ist, noch am Ende seines Lebens Gewinn geben, wenn es auch dem gemästeten Ochsen- und Hammelfleisch an Werth nicht gleichkommt.

(Polytechn. Journal.)

Eine neue Entfuselungs-Methode des Weingeistes. (Von Prof. V. Kletzinsky, k. k. Landes-Gerichtschemiker in Wien.) Anläßlich einer Darstellung von Transparentseife in größerem Maßstabe Behufs einer über Krystallisation und amorphen Zustand fettsaurer Salze durchgeführten Untersuchung, verhalf mir der Zufall zu einer Entdeckung, die wissenschaftliches und vielleicht auch technisches Interesse genug bietet, um ihre Veröffentlichung zu rechtfertigen. Ich verwandte nämlich zur Auflösung der Seife, die in den transparent-amorphen Zustand überführt werden sollte, 20 Maß fuselhaltigen ordinären Branntweins, und zog der Ersparniß wegen den Alkohol-Ueberschuß auf einer Destillirblase ab. Das Destillat war hochgradiger als das unter sonst gleichen Umständen auf diesem Apparat erhaltene, und völlig fuselfrei. Die als Brennblasenrückstand erhaltene Transparentseife roch prägnant nach Fuselöl. Durch Destillation der Seife mit etwas Wasser wurde das Fuselöl gewonnen, und die Seife, die zwar ihre transparente Amorphie hierdurch eingebüßt hatte, blieb als geruchloser Seifenleim in der Retorte zurück. Diese zufällige Entdeckung habe ich

nun zum Gegenstande einer Untersuchungsreihe gemacht, deren Resultate sich kurz in Folgendem formuliren: 1) Durch Abziehen über Seife (Destillation mit Seife) läßt sich jeder Alkohol, Weingeist oder Branntwein, jeder Lutter absolut fuselfrei gewinnen, gleichviel, ob das Fuselöl der Butyl- oder Amyl-, oder einer noch kohlenstoffreicheren Aethyltype angehöre, gleichviel also, ob es Korn- oder Kartoffelfuselöl sei; nur Alkohol ($C^4 H^5$ gruppe) und Holzgeist ($C^2 M^3$ gruppe) werden bei 100° von der Seife nicht zurückgehalten. 2) Das in der Seife (der Kesselschlämpe) molekular gebundene Fuselöl läßt sich durch Dampfdestillation bei höherer Temperatur vollständig aus der unveränderten Seife wieder abdestilliren und rein gewinnen, während die solchergestalt entfuselte Seife abermals zu neuen Entfuselungs-Operationen anderer Alkohol-Mengen benutzt werden kann. 3) Auch die Concentration, Gradhaltigkeit, der Gehalt an absolutem Alkohol, steigert sich bei diesem Entfuselungsverfahren unter übrigens gleichen Umständen, gegen die gewöhnliche Ausbeute ohne Anwendung von Seife, da diese das Wasser zurückhält und nur wasserärmeren Weingeistdampf übertreten läßt. 4) Die völlig hinreichende Menge pr. Eimer des fuselhaltigsten Lutters beträgt 4 Pfd. Seife; directe Versuche haben gezeigt, daß die Seife im günstigsten Falle 20 pCt. Fuselöl zu binden und zurückzuhalten vermöge. 5) Die Seife, die angewandt werden soll, darf keine Kali- oder Schmier-, sondern muß eine Natron- oder Hartseife sein, ferner muß sie völlig frei von flüchtigen Fettsäuren sein, die sonst ranzig das Destillat verunreinigen würden; die gewöhnliche Elainsodaseife der Stearin-Kerzenfabriken hat in der Praxis allen Anforderungen entsprochen. Müßte man mit getadelten Seifen operiren, so müßte ein kleiner Ueberschuß von Soda der ersten Blase zugesetzt werden. Die von flüchtigen Fettsäuren möglichst freie harte Natronseife entfuselt vollständig und in vergleichbaren Verhältnissen besser, als alle bisher empfohlenen chemischen (größtentheils nur verdeckenden, maskirenden) Mittel, und besser und rascher als die frisch ausgeglühte Holzkohle. Der amorph-gelatinöse Zustand, den alkoholische Seifenlösungen annehmen, scheint sich wesentlich an dieser Absorbtionswirkung zu betheiligen, die ebenso wie die der Kohle zu den physikalisch-molekulären Processen der Contact-, Flächen- oder Poren-Wirkungen zählt.

(Die neuesten Erfindungen Nr. 15. de 1858.)

Die neueste Erfindung in der Bereitung des Zuckers aus Erdäpfeln. E. F. Anthon, technischer Chemiker und Fabriken-Inspector in Prag, veröffentlicht Folgendes. Dem Unterzeichneten ist es geglückt, ein Verfahren in der Zuckerbereitung aus Erdäpfeln zu ermitteln, welches folgende Vortheile bietet: 1) ist dasselbe außerordentlich einfach und billig, so daß der reinste Stärkezucker kaum theurer, unter gewissen Umständen sogar billiger zu stehen kommt, als das jetzige für den allgemeinen Verkehr ganz unbrauchbare Fabrikat; 2) liefert dasselbe ein Produkt von so reinem, höchst lieblichem und intensiv süßlichem Geschmack, daß Jedermann es ausgenblicklich für Zucker anerkennen und liebgewinnen muß, wenn auch seine Ausgiebigkeit als Versüßungsmittel noch etwas nachsteht; 3) ist das Produkt von dichtem, festem Korn und von weißer Farbe und dem Ansehen des gewöhnlichen Zuckers, und übt auf der Zunge und zwischen den Zähnen auch ganz denselben mechanischen Eindruck aus, wie dieser, indem er hart und knirschend sich erweist, wodurch demselben erst der allgemeine Markt geöffnet und seiner weitesten Verbreitung nichts mehr im Wege steht; 4) ist das Produkt sogar bei dem jetzigen Zustande meines Verfahrens von solcher Qualität, daß es mindestens zu demselben Preis verkauft werden kann, wie schöne Bastern; 5) ist durch dieses Verfahren erst dem Oekonomen das früher in der Stärke-Syrupbereitung vergeblich gesuchte Mittel geboten, die Erdäpfel in der vortheilhaftesten Weise zu verwerthen, indem er den Segen günstiger Jahre ganz unbeschränkt für vortheilhafte Conjunkturen aufbewahren kann und dadurch oft einen weiteren Nutzen von 100 Procent und mehr des Gesammtwerthes vom Fabrikate im Vergleich zur Stärkesyrup-Erzeugung zu erzielen im Stande ist. Unter solchen Umständen wird die Ansicht, „daß durch dieses Verfahren erst dem neuen Industriezweige Bahn gebrochen und demselben nur erst eine feste Basis verliehen ist", vollkommen gerechtfertigt erscheinen, und derselbe somit auch jetzt erst allgemein die Vortheile zu bieten vermögen, die man sich schon früher von ihm versprochen, seither aber nur von Einzelnen erzielt worden sind. Zum Schlusse bemerke ich noch, daß ich bereits ein K. K. ausschließliches Privilegium für die K. K. österreichischen Staaten sowohl, als das Königreich Sachsen erlangt und bereit bin, mein Verfahren an bestehende Stärkesyrup- und andere Zuckerfabriken, sowie sonstige Interessenten zu überlassen, denen jederzeit Proben meines Zuckers zu Gebote stehen. Sowohl der Professor Balling in Prag, wie Dr. Gall in Trier bestätigen in Dingler's polyt. Journal B. 147 H. 1 die oben erwähnte ausgezeichnete Beschaffenheit des von Anthon dargestellten Stärkezuckers.

Russische Art, Butter zu machen. Man siedet die Milch gelinde ungefähr eine Viertelstunde lang in ihrem süßen Zustande, worauf sie auf die gewöhnliche Weise gebuttert wird. Bei dem Sieden muß man sich hüten, allzugroße Hitze anzuwenden, weil sonst die Milch anbrennen würde. Das Anbrennen kann man am leichtesten dadurch verhüten, daß man die Milch in Gefäßen siedet, die in einem Kessel stehen; denn die Milch brennt nur oben am Rande an, und wo sie in Berührung mit den Seiten des Gefäßes kommt, in welchem sie erhitzt wird, was man nur dadurch verhindert, daß man einen Kessel in den andern steckt. Diese Art zu buttern hat den Vortheil, daß dadurch die Butter schnell und in größerer Menge hervorgebracht wird, als wenn sie aus Milch gemacht wird, welche in die Weingährung übergegangen ist, auch ist sie von besserem Geruch und behält ihre Eigenschaften länger, als die auf die gewöhnliche Weise bereitete. Ein anderer Vortheil ist der, das die Milch, wenn sie süß gelassen wird, einen größeren Werth zum gewöhnlichen Gebrauche hat, auch gesünder ist, als die sogenannte Buttermilch. (Allg. landw. Z.)

Um feuerfeste Mauerziegel zu fabriciren, scheint, nach dem „Allgemeinen deutschen Telegraphen", der Weg, welchen die Tiegelmacher zu Groß-Almerode in Kurhessen für ihre ehedem weltberühmten Schmelztiegel verfolgen, am nächsten zum Ziele zu führen. Von dieser Tiegelfabrication geben die vorhandenen technischen Werke ein durchaus unrichtiges Bild; man glaubt nämlich, der dazu verwendete Thon sei feuerfest. Nichts weniger als das, — der Grund liegt lediglich an einem übergroßen Gehalte eines gröberen, unschmelzbaren Quarzsandes. Es ist eine bekannte Sache, daß reiner Quarz vor den intensivsten Feuern, welche den Gewerben zu Gebote stehen, nicht schmilzt. So bezweckt denn auch der Zusatz eines sehr fetten, plastischen, aber an sich schmelzbaren Thones nichts Anderes, als den Körper des Quarzsandes zunächst in Formen zu bringen, die Behandlung derselben auf der Drehscheibe möglich zu machen und dann beim Brennen der Tiegel diese Formen an einander zu kitten. Halten wir diese Grundlage für die Fabrication der Mauerziegel fest, so wird sich eine verhältnißmäßig noch größere Menge des Sandes durch Thon so weit bindend machen lassen, um die Masse in die Ziegelformen zu pressen. Das Product wird dadurch nur noch feuerfester. (Dr. Löbe's Jahresbericht.)

Bereitung von hydraulischem Cement. Man nimmt Mergel, welcher möglichst so zusammengesetzt ist, daß er durch Brennen eine Masse giebt, die zur Hälfte aus Kalk und zur Hälfte aus Thon besteht. Hat der Mergel nicht einigermaßen diese Zusammensetzung, so fügt man ihm noch Thon oder Kalk hinzu. Die Masse wird zertheilt und mit Wasser angemacht, in welchem auf je 100 Pfd. zu bereitenden Cements 1 bis 3 Pfd. Kochsalz aufgelöst sind, und damit innig gemischt. Man formt aus dieser Mischung Ziegel, läßt dieselben bis zu einem gewissen Grade austrocknen und brennt sie dann bei dunkler Rothglühhitze. Dabei zersetzt sich das Chlornatrium, theils mit dem in der Masse und in der Feuerluft enthaltenen Wasser, theils mit dem in der Masse enthaltenen Eisenoxyd und es entsteht Natron, welches dann aufschließend auf den Thon wirkt. Nach genügendem Brennen wird die Masse pulverisirt und in gut verschlossenen Fässern aufbewahrt. Bei der Benutzung behandelt man sie wie andere Cemente. Man kann auch Thon allein ohne Kalk mit Zusatz von Kochsalz brennen, wodurch man eine Puzzolane erhält.

Benzin. Dieser eigenthümliche und interessante Körper hat rasch eine vielfältige Verwendung in der Technik und im gewöhnlichen Leben gefunden, wird auch bereits äußerlich in der Medicin in einigen Krankheiten angewandt und dürfte noch mancherlei Verwendungsart finden. Zuerst durch Destillation des benzoësauren Kalkes dargestellt, wovon er seinen Namen erhielt, fand man ihn nicht lange darnach auch in den Nebenproducten, welche die trockene Destillation der Steinkohle liefert. Da er durch den Chemiker Brunnengräber, welcher bei der hiesigen Gasfabrik hauptsächlich mit Ausnutzung dieser Nebenproducte beschäftigt ist, in vorzüglicher Güte dargestellt wird, so mag es nicht unangemessen erscheinen, die bis jetzt bekannten Haupteigenschaften und Verwendungsarten des Benzins kurz anzugeben. Es löst alle Fette, die meisten Harze, Kautschuk, Gutta-Percha und hat dem Terpentinöl gegenüber den großen Vorzug, daß es sich rasch und ohne Rückstand verflüchtigt, ohne irgend einen Geruch zu hinterlassen. Das Terpentinöl, welches zu ähnlichen Zwecken, wie das Benzin verwandt wird, verharzt sich sehr leicht unter Aufnahme des atmosphärischen Sauerstoffes, wodurch es allen Gegenständen einen ebenso unangenehmen als dauernden Geruch mittheilt. Ferner hat das Benzin die Eigenschaft, bei Berührung mit Geweben selbst die zartesten und empfindlichsten Farben nicht im Geringsten zu afficiren, sondern dieselben durch Hinwegnahme jeglichen Schmutzes viel

schöner und kräftiger erscheinen zu lassen, weshalb die Engländer Teppiche und andere Stoffe nach ihrer Vollendung und bevor sie in den Handel kommen, damit waschen. Besonders nützlich erweist sich auch das Benzin bei Stickereien und gestrickten Sachen, die nur mit den Händen angefertigt und also bei aller Vorsicht nicht vor Fett, Schweiß u. dgl. ganz geschützt zu werden vermögen. Die großen Kunstwäschereien in Berlin und andern großen Städten, die in der That Vorzügliches leisten, verdanken ihren Ruhm zum größten Theil dem Benzin, denn die Reinigung geht durch die außerordentliche Flüchtigkeit des Benzins nicht nur sehr schnell vor sich, sondern Farben, Glanz und Appretur leiden auch in keiner Weise; außerdem besteht ein wesentlicher Vorzug darin, daß Kleidungsstücke vor der Wäsche nicht auseinander getrennt, und also nach der Wäsche auch nicht wieder zusammen genäht zu werden brauchen.

Das Waschen selbst mit Benzin ist sehr einfach, indem kleinere Stücke nur in dasselbe eingetaucht, ausgedrückt, darauf getrocknet und geglättet werden, während man größere mit einem eingetauchten Läppchen abreibt, wobei nur zu beachten ist, daß dies auf einer wollenen oder leinenen Unterlage geschieht, in welche der Schmutz aus dem zu reinigenden Stoffe einziehen kann. Dieselbe Eigenschaft macht das Benzin auch für Kunstfärbereien sehr nützlich, da bekanntlich alle Stoffe nach einer vollständigen Reinigung von Fett ꝛc. die verschiedenen Farben weit besser annehmen. Die leichte Auflöslichkeit von Gutta-Percha, Wachs, Harz ꝛc. in Benzin dient ebensowohl dazu, diese Stoffe zu entfernen, als sie irgendwo beliebig dick oder dünne aufzutragen, so z. B. in der Galvanoplastik an denjenigen Stellen der Formen, welche sich nicht mit einem Metallüberzuge bedecken sollen. Desgleichen wird es zum Reinigen und Bleichen der Gutta-Percha verwandt. Der Dr. Thirzel in Leipzig machte kürzlich darauf aufmerksam, daß das Benzin sehr nützlich sei, um Papier, selbst ziemlich dickes Schreibpapier durchscheinend zu machen, indem dasselbe dadurch nicht die Eigenschaft verliere, Dinte, Tusche und Bleifeder anzunehmen, so daß man sich mit Leichtigkeit jedes Papier zum Durchzeichnen präpariren könne, wenn man dasselbe vermittelst eines Läppchens mit Benzin tränke. Auf den Gütern werden die Schafe bekanntlich mit Theer gezeichnet, weil keine Farbe dem Witterungseinflusse in demselben Maße widersteht. Bei der Schur war dieser bisher schwer, oft gar nicht zu entfernen, während das mit Benzin auf die leichteste Weise geschieht. Für Mechaniker, Maschinisten, Uhrmacher u. A. ist das Benzin ein vortreffliches Mittel, um ranzig gewordenes Oel aus den Lagern und von den Zapfen der Maschinentheile zu entfernen. In Frankreich hat man jüngst das Benzin sogar benutzt, um das griechische Feuer zu ersetzen, indem man Gefäße mit Benzin und einigen Stückchen Kalium anfüllte und auf dem Wasser zertrümmerte. Bekanntlich entzündet sich das Kalium durch seine große Verwandtschaft zum Sauerstoff, sobald es auf Wasser geworfen wird, und das Benzin, welches specifisch leichter ist als Wasser, brennt sodann fort. Schließlich möge noch erwähnt werden, daß das Benzin, mit Salpetersäure auf geeignete Weise behandelt, das sogenannte künstliche Bittermandelöl giebt, welches namentlich in der Parfümerie wegen seines geringen Preises das echte Bittermandelöl überall verdrängt hat.

Eine Verbesserung in der Seifenfabrication erfand William Clayton zu London, in England 1856 patentirt. Der wesentliche Zweck der Erfindung besteht darin, der Seife die Eigenschaft zu geben, daß sie die Haut weich erhält und gegen die Austrocknung schützt, besonders wenn sie großer Hitze oder Kälte ausgesetzt ist. Zu diesem Ende wird der auf gewöhnliche Weise angefertigten Seife Bienenwachs oder auch Pflanzenwachs zugesetzt, und zwar in dem Verhältnisse von 2 Gewichtstheilen Wachs auf 16 Theile Seife. Das Wachs kann entweder den Bestandtheilen der Seife während ihrer Bereitung oder auch noch nachher beigemischt werden. Das Letztere ist vorzuziehen, wenn man eine Toilette-Seife zubereitet. In diesem Falle nimmt Clayton eine gute Seife, schmelzt sie um und giebt nun flüssiges Wachs zu, indem die Flüssigkeiten so lange gut durcheinander gerührt werden, bis sie sich vollständig verbunden haben, worauf die Masse in die gewünschte Form gegossen wird. Diese Seife eignet sich überdies auch noch vorzüglich, um Spitzen, Tüll, Mousseline oder ähnliche feine Waare herzurichten und ihnen eine gewisse Steife zu geben, wobei die Anwendung der Stärke überflüssig wird. (Dr. Löbe's Jahresbericht.)

Zeuge und Kleidungsstücke auf leichte Weise wasserdicht zu machen. Nach den Annalen der Landwirthschaft ist das Verfahren, welches in Frankreich und jetzt auch in Berlin geübt wird, folgendes: In 50 Quart Wasser werden einerseits 3¾ Pfd. Alaun, andererseits in abermals 50 Quart Wasser 3¾ Pfd. Bleizucker aufgelöst. Beide Auflösungen werden darauf zusammengegossen, wobei sich einerseits ein weißer Niederschlag von schwefelsaurem Bleioxyd, andererseits in der Flüssig-

keit essigsaure Thonerde bildet. Nachdem sich der Niederschlag abgesetzt hat, was sehr bald erfolgt, wird die klare Flüssigkeit abgezogen, und in dieser werden nun die Kleidungsstücke mit den Händen tüchtig durchgearbeitet, damit sie vollkommen durchziehen. Sie bleiben darauf etwa 4 Stunden in der Flüssigkeit liegen, und man läßt sie dann abtropfen und hängt sie in der Luft oder in einem geheizten Raum zum Trocknen auf. Die letzte Arbeit besteht in einem tüchtigen Bürsten und Bügeln, welches letztere nothwendig ist, einmal um den Kleidern den essigsauren Geruch zu benehmen und dann die darin enthaltene essigsaure Thonerde in ein basisches Salz zu verwandeln, welches die eigentliche Ursache ist, daß die Gewebe später kein Wasser mehr durchlassen. Vorzugsweise ist dieses Verfahren für wollene Stoffe geeignet. (Dr. Löbe's Jahresbericht.)

Probate Mittel, die Obstbäume gesund und fruchtbar zu erhalten. 1) Um Schafe und Hasen von Bäumen auf Hutweiden oder anderen Gemeindeplätzen abzuhalten, dient am Besten das Einbinden des Stammes mit Dornhecken. Einfacher aber wird derselbe Zweck erreicht, wenn die Stämme mit zerdrücktem und mit Wasser verdünntem Schafkoth 4 Fuß hoch vom Boden angestrichen werden.

2) Junge Obstbäume, welche im Wuchse nicht recht vorwärts wollen, oder etwas größere Bäume, welche erst verpflanzt worden sind, bekommen neues Leben, wenn der ganze Stamm mit Moos eingebunden wird, welches man bei trockener Witterung, namentlich während des Sommers, von Zeit zu Zeit etwas anfeuchtet.

3) Engerlinge und andere Würmer werden vertilgt, wenn man den Boden im Frühjahr mit Steinkohlenasche bestreut und solche mit untergräbt oder einackert.

4) Große Bäume, welche wegen Ueppigkeit nicht tragen wollen, werden fruchtbar, wenn man die Wurzeln am Stamme aufgräbt, die dicksten mittelst einer Holzart und eines Keiles spaltet und die Wunde durch einen eingesteckten Stein offen hält.

5) In magerem Sandboden, wo selbst die Kirschen oft kränkeln, erhalten die Bäume neue Nahrung und Kraft, wenn Walderde oder Gerberlohe aufgeführt und untergebracht wird.

6) Wallnußbäume werden um so fruchtbarer, je mehr die Aeste bei der Ernte geschlagen werden und je weniger der Boden um den Stamm bearbeitet wird.

7) Alle Spalierbäume in südlicher Lage bleiben gesund, wenn der Stamm durch das Aufstellen eines Brettes vor der Sonne geschützt ist und der Boden vor denselben mit Laub oder Streu bedeckt bleibt.

8) Der Mehlthau an Zwergbäumen wird vertrieben, wenn man sogleich, wie dieses Uebel erscheint, die Spitzen sämmtlicher Sommerzweige abkneipt.

9) Viel fruchtbarer wird der Pfirsichbaum, wenn er kurz vor der völligen Blüthe, der Weinstock, wenn er seine Blüthentrauben zeigt, beschnitten wird.

10) Alle zartern Obstbäume kommen besser gesund durch den Winter, wenn sie während desselben von dem Pfahle oder Spalier losgeschnitten sind und sich frei bewegen können.

11) Um die Obstbäume am Stamme gesund zu erhalten, dürfen die daselbst oft austreibenden Sommerzweige nicht gleich bei dem Erscheinen unterdrückt werden, sondern sie sind abzugipfeln oder zurückzuschneiden, und erst im nächsten Jahre zu entfernen.

12) Wo das Vieh oder der Pflug die Bäume berührt, oder das Gartengeräth an die Baumstämme geschlagen wird, um die anhängende Erde abfallen zu machen, darf über kranke Bäume nicht geklagt werden.

13) Nur dann ist ein Obstbaum wahrhaft gesund, wenn man kein Moos oder keine Flechten auf ihm findet. Das beste Mittel zur Reinigung ist ein Kalkanstrich.

14) Gesunder wird ein zu fruchtbarer Baum, wenn bei dem Obstabpflücken auch die jungen Aeste mit abgebrochen werden, fruchtbarer aber wird ein üppiger Baum, wenn während der Ernte jedes Aestchen geschont wird.

15) Schiefstehende Obstbäume müssen auf der oberen Fläche des Stammes mit Stroh eingebunden oder dieser durch ein aufgenageltes Brett vor Nässe geschützt werden; ohne Anwendung dieses Mittels ist Stammfäule zu erwarten.

16) Feuchtstehende Obstbäume bleiben viel gesunder und fruchtbarer, wenn der Stamm mit Epheu oder mit der wilden Rebe umrankt ist.

17) Um alte Obstbäume zu verjüngen und wieder fruchtbar zu machen, wirft man die alten Aeste tief ab, läßt die sogenannten Wasserschoße sich entwickeln und pfropft solche im zweiten Jahre mit einer anderen fruchtbaren oder mit derselben Sorte wieder auf.

18) Ein im Stamme zu hoch, über 8 Fuß erzogener Baum wird nie so fruchtbar, als einer mit niedrigerem Stamme.

19) Ein Baum, welcher viele Ausläufer treibt, wird dadurch befreit und gekräftigt, wenn er oben eingekürzt und, nachdem die Erde ringsum bis auf die Wurzeln aufgegraben ist, sämmtliche Triebe und Augen mit den Wurzelknoten von demselben losgetrennt werden.

20) Die wahren Zwergbäume verschwinden, werden unfruchtbar, wenn sie so tief gepflanzt sind, daß der Edelstamm Wurzeln treiben kann. Um dieses zu verhüten, muß man entweder eine Grube um den Stamm offen erhalten, die aber während des Winters wieder eingezogen werden sollte, oder alljährlich im Frühjahr die Wurzeln von der Erdoberfläche aus einen halben Fuß tief dicht am Stamme abschneiden.

21) Zu seicht gepflanzte Obstbäume bleiben gesunder und fruchtbarer, als zu tief gepflanzte; letztere sterben bald ab.

22) Das Begießen der älteren Obstbäume hat nur nach Johannis einen Einfluß auf Kräftigung. (Pomona.)

Seidenzucht in China. Robert Fortune erzählt in seinen dreijährigen Wanderungen in der Nordprovinz China's über die dortige Seidenzucht Folgendes: Wir kamen nun durch ein weit sich erstreckendes Seidenland, wo der Maulbeerbaum der Hauptgegenstand der Cultur ist. Die Leute waren zu dieser Zeit (am 18. Mai) emsig mit dem Einsammeln der Blätter und Füttern der Seidenwürmer beschäftigt. Die Maulbeerbäume sind sämmtlich gepfropft, und bringen sehr schöne, dicke Blätter hervor. Ich bekam eine Pflanze, die noch in England lebendig ist, um diese besondere Varietät zu bestimmen, sowie ob sie von den Arten verschieden ist, die für diesen Zweck in Europa gebraucht werden. Sie ist jedoch noch nicht in einem hierfür hinreichend fortgeschrittenen Zustande, um dies ermitteln zu können. Eins ist indeß sicher, daß die in hiesiger Gegend erzeugte Seide zu der schönsten in China gerechnet wird; ob dies aber der besonderen Varietät des zur Fütterung des Seidenwurms angewandten Maulbeerbaums, oder dem Klima, oder dem Boden zu verdanken ist, bleibt noch zu ermitteln übrig. Wenn die Pflanze sich als eine von der im Süden Europa's angebauten verschiedene Species oder Varietät zeigen sollte, so mag es eine Sache von einiger Wichtigkeit sein, sie in die italienischen Pflanzungen einzuführen, da die chinesische Seide im Faden viel schwerer als die italienische ist und zur Verfertigung solcher Fabrikate gebraucht wird, die Glanz und Festigkeit erfordern. Die Bäume oder vielmehr Büsche werden in Reihen gepflanzt; eine Lieblingslage sind die Canalufer; man läßt sie nicht mehr als vier bis sechs Fuß hoch wachsen. Die Chinesen machen sich mit einer starken Scheere ans Werk und schneiden alle jungen Schösse nahe am Stamme ab; sie werden dann entweder ihrer Blätter beraubt oder nach Hause genommen und nachher abgestreift. Bevor diese Operation stattfindet, scheinen die Pflanzen von sehr kräftiger Gesundheit zu sein, kräftige Schösse und schöne, große und dicke, glänzende Blätter zu treiben. Nachdem die Blätter fortgenommen worden, sehen die Büsche wie eine Masse todter Stümpfe aus, und in der Mitte des Sommers haben sie ein sonderbares winterliches Aussehen; aber der Regen, der reichlich fällt und die Fruchtbarkeit des Bodens beleben bald wieder eine so saftige Pflanze, wie der Maulbeerbaum ist. Die Chinesen scheinen viele Mühe auf das Aufstören der zwischen den Wurzeln der Büsche befindlichen Erde zu verwenden, gleich nachdem die jungen Zweige und Blätter fortgenommen sind. Auf die Pflanzungen scheint überhaupt große Aufmerksamkeit verwendet zu werden. Die Ackerhöfe sind klein und gewöhnlich von der Familie und den Verwandten des Besitzers bestellt, die nicht allein die Maulbeerpflanzen pfropfen und cultiviren, sondern auch die Blätter einsammeln, die Seidenwürmer füttern und die Seide von den Cocons abhaspeln. Während meiner Reise durch die Seidengegend besuchte ich eine große Menge Hütten, in denen die Würmer gefüttert wurden. Sie wurden gemeiniglich in finsteren Stuben aufbewahrt, die mit Brettern, eins über dem anderen, versehen sind, vom Fußboden bis unter das Dach des Hauses. Die Würmer werden in runden Bambus-Sieben gehalten und gefüttert, die auf diese Bretter gestellt sind, so daß jedes der Siebe herausgenommen und nach Belieben untersucht werden kann. (Rhein.-westph. Vereins-Bl.)

Cormigk's Mähemaschine mit den neuesten Verbesserungen. Dr. W. Hamm in Leipzig (schreibt die „Illustr. landw. Dorfz.") hat an Cormigk's Mähemaschine mit selbstthätiger Ablegevorrichtung in der neuesten Zeit folgende wesentliche Verbesserungen angebracht, so daß nun diese Maschine unstreitig als die beste ihrer Art gilt: 1) Einrichtung der Ablegevorrichtung auf jeden Stand des Getreides, so daß nun auch die niedrigsten Halme, der Unterwuchs 2c. vollkommen gut

fortgeschafft und in Schwaden gelegt werden. 2) Veränderte Construction einer Abweisevorrichtung, welche jede Verwirrung bei dichtem Halmstande, Lager 2c. vermeidet. 3) Anbringung einer Vorrichtung zum Auffangen sämmtlicher bei etwaiger Ueberreife ausfallender Körner. 4) Vorrichtung zur Verhütung des Umwickelns von Halmen an den Wellen der Ablegecylinder. 5) Verstärkung und Vereinfachung aller wesentlichen Theile. Die so verbesserte Maschine wurde vor kurzem auf einem Roggenfelde in der Nähe Leipzigs probirt und entsprach allen Anforderungen. Ihr Preis ist 320 Thlr. oder 480 fl. C.-M. Wir können sie aus Ueberzeugung bestens empfehlen.

Vertilgung der Regenwürmer. Ein aufmerksamer Landwirth ließ im vorigen Sommer einige noch unbepflanzte Beete seines Hausgartens mit scharfer Mistjauche begießen. Kurze Zeit nachher bemerkte man eine große Anzahl Regenwürmer, welche unter Zeichen großer Beunruhigung aus der Erde hervorkamen, sich convulsivisch krümmten und starben. Eine Wiederholung dieses Gusses an einem der nächsten Tage hatte gleichen Erfolg. Die Beete blieben den ganzen Sommer über von allen den Nachtheilen befreit, welche diese Thiere so oft in Blumen- und Gemüsegärten herbeiführen, und die darauf gesetzten Pflanzen gediehen in Ueppigkeit. Möchten doch Gartenbesitzer, welchen dieses Mittel zu Gebote steht, weitere Versuche dieser Art anstellen, um über den Erfolg in diesen Blättern Nachricht zu ertheilen.

Landwirthschaftliche Vereine in Preußen. Die preußische Monarchie zählt jetzt 17 landwirthschaftliche Hauptvereine und 432 denselben untergeordnete Zweig-, Kreis- und Local-Vereine. Die Mitgliederzahl erreicht oder übersteigt die von 50,000 Personen und ist noch im Steigen begriffen, indem die kleineren und bäuerlichen Landwirthe, wenn ihnen der Beitritt durch niedrige Beitragssätze erleichtert wird, diesen belehrenden Verbindungen mehr und mehr sich zuwenden.

Verzeichniß der Vorlesungen,

welche auf der Großherzoglichen Universität zu Rostock im Winter-Semester 18⁵⁸/₅₉ vom 15. October an gehalten werden.

1. Theologische Facultät.

Consist.-R. Wiggers: Theologische Encyclopädie und Methodologie, 5stündig; Dogmengeschichte, 6st.; Didactik, 2st.; im Seminar Leitung der katechetischen Uebungen. — Cons.-R. Krabbe: Kirchengeschichte Theil II, 5st.; Dogmatik, 7st.; im Seminar Leitung der homiletischen Uebungen, 2st. — Prof. Philippi: das Evangelium Johannis, 5st.; die Corintherbriefe, 5st.; Leitung theologischer Uebungen, 2st. — Des. Prof. Bachmann: den Jesaias, 5st.; die Einleitung in's Alte Testament, 5st.; alttestamentliche exegetische Uebungen, 2st.

2. Juristische Facultät.

Prof. Raspe: Gemeines und Mecklenburgisches Criminalrecht, 11st. — Cons.-R. Mejer: Encyclopädie, 5st.; deutsches Staatsrecht, 5st. — Prof. Wetzell: Pandecten, 12st.; Erbrecht, 4½st. — Prof. Schwanert: Institutionen, 6st.; Römische Rechtsgeschichte, 6st. — Prof. v. Meibom: Lehnrecht, 5st. — Dr. Gädcke: Encyclopädie, Civilproceß, Civilpracticum, Examinatorien und Repetitorien.

3. Medicinische Facultät.

O.-Med.-R. Spitta: specielle Pathologie und Therapie; gerichtliche Medicin für Aerzte und Rechtsgelehrte. — O.-Med.-R. Strempel: Operative Chirurgie und Augenheilkunde, verbunden mit Demonstrationen an Leichen; chirurgische Klinik. — Prof. Stannius: Encyclopädie und Methodologie der Medicin, 2st.; allgemeine und specielle Physiologie, 6st.; einzelne Disciplinen der allgemeinen Pathologie, 2st. — Prof. Bergmann: Anatomie, 1. Theil, 6st.; anatomische Uebungen mit Assistenz des Prosectors Gronau. — Prof. Veit: Geburtshülfe, 4st.; Frauenkrankheiten, 2st.; geburtshülfliche Klinik, 4st. — Med.-R. Thierfelder: specielle Pathologie und Therapie, 4st.; medicinische Klinik, 6st. — Dr. Ackermann: Arzneimittellehre, 4st.; Urologie, 2st.

4. Philosophische Facultät.

Prof. Fritzsche: Phädon des Plato, 3st.; Ciceros Werk „von den Pflichten", 3st.; lateinische Grammatik, 4st; Leitung des philologischen Seminars. — Prof. Röper: allgemeine Zoologie, verbunden mit Demonstrationen im zoologischen Museum, 5st.; Pflanzenphysiologie, 2st.; Cryptogamenkunde, 2st.; über einzelne Pflanzenfamilien, 1st. — Prof. Becker: die Lehre vom Ackerbau und von der Viehzucht, 5st.; landwirthschaftliche Betriebslehre, 5st. — Prof. Bachmann: die Idyllen des Theokrit, 3st.; ausgewählte Gedichte römischer Elegiker, 3st.; Topographie des alten Italiens, 4st. — Prof. Karsten: Trigonometrie, 2st.; Differentialrechnung, 4st.; Mineralogie, 4st.; Privatissima über beliebige Theile der Mathematik und Physik. — Prof. Schulze: Organische Chemie, 6st.; chemische Uebungen, 8st.; Bodenkunde. — Prof. Nasse: Nationalökonomie, 5st.; Statistik der deutschen Bundesstaaten, 5st. — Prof. Pauli wird nach Rückkehr von seiner Reise seine Vorlesungen anzeigen. — Prof. Bartsch: das Nibelungenlied, 3st.; über Girard von Rossillon,

3st.; Leitung des deutsch-philologischen Seminars, 2st. — A. o. Prof. Francke: psychische Anthropologie, 4st.; Logik, 5st.; Ethik, 5st. — A. o. Prof. Busch: römische Antiquitäten, 4st.; Oedipos auf Kolonos des Sophokles, 4st.; Agricola des Tacitus, 2st.; Leitung der Uebungen einer philologischen Privatgesellschaft. — A. o. Prof. Schmidt ist durch Krankheit verhindert zu lesen. — Dr. Weinholtz: die Grundlehre des Organoidealismus nach seinem System (Leipzig 1856); die wesentlichen Unterschiede der alten, neuen und neuesten Logik und ihr Verhältniß zu den wesentlich verschiedenen wissenschaftlichen Darstellungen in Berücksichtigung seines Buches „die Wissenschafts-Wege" (Rostock 1840, 1843). — Dr. Robert: praktischer Cursus der französischen Sprache, 4st.; Geschichte der französischen Literatur, 2st.; literarische Studien und Bilder, 3st.; Vorbereitungs-Cursus für den Unterricht im Französischen, 2st. — Dr. von Roda: Theoretische Vorträge über Tonsetzkunst; Uebungen im liturgischen Gesang im theologischen Seminar; Leitung der Uebungen des musikalischen Vereins der Studirenden.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Mecklenburger Adel.

Von Otto Titan von Hefner.

Verlegt von Bauer & Raspe (Julius Merz). Nürnberg 1858.

Beurtheilt von G. M. C. Masch, Pastor zu Demern.

In den ohnlängst erschienenen 45. und 46. Lieferungen des großen und allgemeinen Wappenbuchs, dem der Name des alten J. Siebmacher vorgesetzt ist, übergiebt Dr. v. Hefner in München seine Behandlung der Wappen des blühenden Adels in den Großherzogthümern Mecklenburg=Schwerin und Strelitz.

In freundlicher Weise giebt er mein bekanntes mecklenburgisches Wappenbuch bei Tiedemann als die Hauptquelle an, aus der er schöpfen konnte, denn sein Aufruf vom 25. November v. J. in den schwerinschen Anzeigen ist in seinen Resultaten sehr unbefriedigend geblieben, wie er sich das wohl vorher sagen konnte. Wissenschaftliche Arbeiten werden durch Aufrufe von Unbekannten, und dahin muß man hierorts Herrn v. Hefner zählen, eben nicht sehr gefördert, und wenn er sich die Beruhigung geben will, daß er sein Möglichstes gethan habe, um die ihm fehlenden Wappen auszukundigen, so mag man sie ihm lassen.

Da er nun weiter in seinem Vorworte schreibt, daß er mit der künstlerischen Ausführung in meinem Wappenbuche nicht immer einverstanden sein konnte, so ist dies mehr Sache der Verlagshandlung, als die meinige; daß die künstlerische Darstellung im Hefnerschen Werke nicht auf einer hohen Stufe steht, ist wohl außer Frage, aber daräuf ist gerade nicht viel zu geben, ein Wappenwerk ist kein Bilderbuch.

Wörtlich fährt dann v. Hefner fort:

„Diese Mängel habe ich nach Thunlichkeit zu verbessern gesucht, wie ich denn überhaupt dem durch das ganze Wappenbuch hindurch gehenden Streben, die Wappenkunst auf ihren wahren und richtigen Stand zurückzuführen, auch hier gehuldigt habe. Deshalb werden manche alte Geschlechter ihre Wappen hier nach ächter Heraldik verbessert, resp. wieder erneuert finden, während ich den Wappen neuerer Familien den heraldischen Typus, ohne das Wesen zu alteriren, nach Möglichkeit aufzudrücken suchte. Die Kenner der Wappenkunst werden, wie ich sicher überzeugt bin, diesen Umstand zu würdigen wissen, die Kritiker aber nicht unbedingt urtheilen."

Diese Worte sind so herausfordernd, sind so entschieden mit der Erwähnung meines Wappenbuchs, wenngleich dieses mit dem „Ausdruck der Anerkennung“ beehrt wird, in Verbindung gesetzt, daß ich nicht umhin kann, das Amt des Kritikers zu übernehmen. — Da die Beziehungen, welche früher zwischen Herrn v. Hefner und mir in Hinsicht auf sein Werk statt hatten, wegen gänzlicher Verschiedenheit der wissenschaftlichen Ansichten, nicht fortbestehen konnten, so ist es wohl selbstverständlich, daß diese Kritik zunächst die fundamentalen Divergenzpunkte berühren muß.

Herr v. Hefner hat in seinen Grundsätzen der Wappenkunst (Lieferung 17) über die Leistungen der Heraldiker vor ihm in einem Tone gesprochen, in welchem ich ihm nicht zu folgen gedenke, und auch dem Urtheil darüber keinen Ausdruck geben will. Seine Grundidee ist aber die, daß es seit lange gar keine Wappenkunst mehr gegeben habe, und daß diese, als sie eine wirkliche, in's Leben eingreifende und zum Bedürfniß gewordene Kunst war, in dieser Zeit ihre höchste Ausbildung erlangte, und diese Zeit war das 15. Jahrhundert. Aus dieser Zeit giebt es nun bekanntlich gar keine wissenschaftliche Bearbeitung der Wappen, es muß also durch die Kenntniß der alten Waffen, Trachten und Geräthschaften, sowie der Sitten und Gebräuche eine Grundlage gebildet werden; wo das nicht geschieht, bleibt man, trotz aller Siegel und Denkmäler, unwissender, als der einfachste Adelsknecht vor 400 Jahren in Wappensachen immer sein konnte. — Auf diesen Standpunkt hat er sich gestellt und von dem aus will er seine Ansichten und Sätze beurtheilt wissen.

Die Anwendlichkeit des Grundsatzes von dem Abschluß der Wissenschaft zur angegebenen Zeit kann man nicht einmal unbedingt für diejenigen Wappen einräumen, welche bis zu ihr hinaufreichen. Die Formen derjenigen Dinge, worauf Hefner die Grundlage legen will, waren nicht so fest, daß sie einen bestimmten Typus abgeben können, und die Gestaltung jedes einzelnen Wappens, wenn man es wissenschaftlich nach den Siegeln und Denkmälern verfolgt, zeigt schon in den frühesten Zeiten den Einfluß, welchen Zeitgeschmack, künstlerisches Wollen und Können, selbst die Mode darauf ausübte, was übrigens auch Hefner selbst zuzugeben sich gedrungen fühlt. — Daß nun aber sein Grundsatz für alle jüngern Wappen gar nicht anwendlich ist, liegt auf flacher Hand, und daß durch das Veralterthümeln die Wappen geradezu unkenntlich werden, kann man aus jeder Darstellung derjenigen sehen, welche im Hefnerschen Werke nach seiner Weise gestaltet sind.

Das nämlich ist der radicale Divergenzpunkt zwischen der Hefnerschen Heraldik und der vor ihm, über welche er mit bitterm Hohn und, es thut wehe zu sagen, in ganz unwürdiger, unwissenschaftlicher Weise herfällt, daß er die Heraldik als eine zu einer bestimmten Zeit sowohl in ihren Anschauungen, wie in ihren Formen abgeschlossene annimmt; die Andern aber sie als eine historische Wissenschaft betrachten, welche allerdings mit ihm gleiche Quellen anerkennt, aber in Anschauungen wie Darstellungen mit der Zeit, in welcher sie angewendet ward, fortlebt. Die Geschichte aber setzt nicht, wie es sein könnte oder sollte, sondern ermittelt wie es ist, und daß

das verkannt wurde, muß man als den fundamentalen Irrthum der Hefnerschen Heraldik bezeichnen, welche er, mit wie viel Recht, mag Jeder selbst nach dem eben Gesagten bestimmen, die ächte nennt.

Die Ansicht, die Herr Hefner gefaßt, hat er in der Formenlehre — denn vielmehr enthält sein angegebenes Buch nicht — mit Consequenz durchgeführt, dadurch aber leider nur zu oft Wappen dargestellt, wie sie eben nicht sind. Die Gestaltung, die er dem Löwen, Leoparden und Adler in den Wappen giebt, hat er allerdings den alten Formen nahe gebracht, und dagegen kann man nichts haben, denn diese Thiere haben, wie längst vor ihm allbekannt war, ihren heraldischen Typus erhalten, und daß er gerade Formen gewählt hat, die unschön sind, darüber ist nicht zu streiten, denn das ist Geschmackssache; daß er aber jedem andern Thiere, welches vorkommt, eine, wie er meint, alterthümliche Gestalt giebt, ist offenbar Mißgriff. Haben die alten Darsteller ihnen etwa diese Form gegeben, so lag das in künstlerischen, nicht aber in heraldischen Anschauungen, und es ist entschieden richtig, wenn man jetzt die Thiere, welche nicht zu den genannten drei heraldischen gehören, so darstellt, wie die jetzige Kunst sie darzustellen pflegt, d. h. der Natur annähernd.

Was über Schildform und Heroldsfiguren von Hefner gesagt ist, kann man ganz gelten lassen, es ist aber auch eigentlich nichts Anderes, als was immer festgestanden hat und längst erkannt ist; natürlich es gehört so recht eigentlich der Heraldik an, in der man längst heimisch war. Wenn er die schrägrechten und schräglinken Theilungen und Balken anders, als es bisher gebräuchlich war, und zwar nach der Richtung hin, wohin sie abwärts gehen, bestimmt, so ist das gerade auch nichts Neues, denn schon seit lange hat Bernd diese Ansicht aufgefaßt und hat sie, wie Dorst und Andere, in den bekannten Wappenwerken in Anwendung gebracht. Es ist aber, wie v. Hefner beliebt zu sagen, keineswegs Unkenntniß, wenn man verlangt, die Richtung der Theilung oder des Schrägbalkens zu wissen, es beruht jetzt ein wesentlicher Unterschied in denselben; daß alte Denkmäler in der Richtung abweichen, ist ebenso bekannt, wie es die Gründe dieser Abweichung sind.

Ueber die Anwendlichkeit der künstlichen, zumal neueren Figuren könnte man sehr mit Herrn Hefner rechten. Für ihn, der sie verwirft, spricht, daß sich eine große Anzahl derselben in den alten Wappen nicht findet, natürlich, weil sie im 15. Jahrhundert nicht existirten; für ihn spricht ferner, daß sie immer auf den Heraldiker, der in den alten Formen eigentlich lebt, einen ungünstigen Eindruck machen; aber das reicht nicht aus, um ein absolutes Verdammungsurtheil über sie auszusprechen. Wenn die Gestaltung der Wappen in der Zeit und für die Zeit, worin sie entstehen, eine Berechtigung hat, und überhaupt jede monumentale Darstellung die Zeit aussprechen muß, wie der Kunstsinn es doch schon allgemein anerkannt hat, so haben auch die Wappenbilder das Recht, sich ihrer Zeit anzuschließen. Das haben sie auch von jeher geübt; sind denn die Waffenstücke, als Schwerter, Spieße, Kolben u. s. w., sind denn die Hausrathsstücke, als Gefäße, Kannen, Becher

u. s. w., sind denn all die Werkzeuge und Geräthschaften, die zahllos in den alten Wappen vorkommen, nicht auch die Darstellung der Formen, welche diese Dinge zu ihrer Zeit hatten? — Die Analogie ist für die Anwendlichkeit der künstlichen Figuren in ihrem ganzen Umfange, wie sie die Zeit immer gestalten mag; daß man sie aber nicht vorzugsweise anwendet, ist eine mehr auf Pietät gegen die alten heraldischen Formen, als auf Princip gegründete Rücksicht, und ein heraldischer Takt wird sich derselben gern enthalten.

Hinsichtlich der Form der Helme, welche Herr v. Hefner, den alten annähernd, seinen Darstellungen giebt, läßt sich, abgesehen von der Unschönheit derselben, allerdings zugeben, daß sie eine Berechtigung für die alten Familienwappen hat, denn der Unterschied zwischen offenen und geschlossenen Helmen fand zu der Zeit, wo sie zuerst verwendet wurden, nicht statt; für die neueren Wappen, die ihren Grund im Briefadel haben, ist ein geschlossener Helm geradezu unstatthaft. — Ueber die Form der Helmdecken, wie über die Geschichte derselben, ist bereits soviel geschrieben, daß man den Kundigen allerdings damit verschonen muß; man kann willig einräumen, daß sie, wie Herr v. Hefner überzeugt ist, ihren Ursprung und Namen in dem Schönheitssinn, der Nothwendigkeit und der Prunksucht zugleich haben. — Der erstere Grund offenbart sich gerade nicht im Hefnerschen Wappenbuche.

Es ist aber nicht meine Absicht, die Hefnerschen Grundsätze Satz für Satz zu beleuchten und ihre Abweichung von dem, was bisher die Wissenschaft festgestellt hat, nachzuweisen; nur insoweit mußte ich sie darlegen, wie es zum Verständniß der Kritik des in Rede stehenden Theiles seines Wappenwerkes nöthig scheint. Daher übergehe ich alle seine Aeußerungen über Kleinod und Beizeichen, und wende mich zu dem, was über die Anwendlichkeit der Standeszeichen gesagt ward und in seine Praxis eingetreten ist.

Herr v. Hefner hat sich entschieden gegen die Anwendung der Kronen in Verbindung mit dem Helm ausgesprochen; er erkennt in den Helmkronen nur das vermittelnde Glied zwischen Helm und Kleinod, und weiset es zurück, daß sie in den Wappenbriefen als eine Verbesserung des Wappens bezeichnet werden, und nennt es Mißbrauch, die Helme mit ihren Kleinodien auf oder über die Rangkronen zu setzen — denn „es ist noch nie ein Mensch mit zwei sichtbaren Kopfbedeckungen, z. B. einem Strohhute und über demselben eine Pickelhaube, gesehen worden, ohne mindestens für einen Narren declarirt worden zu sein" — ich setze aber diesen wissenschaftlich classischen Ausspruch her, um zugleich ein Pröbchen der Hefnerschen Polemik zu geben.

Weil er nun in der Zeit, wo er die Heraldik nach seiner Ansicht für abgeschlossen erklärt, keine Kronen als Standeszeichen der verschiedenen Adelsclassen findet, was allerdings seine völlige Richtigkeit hat, so dürfen sie auch später nicht als solche angewendet werden. Das Fehlsame dieser Schlußfolge liegt in dem, was bereits früher über die mögliche Fortbildung der Wappenwissenschaft in ihren Formen mit und in der Zeit gesagt ist. Es konnte nur das zur Frage stehen, ob die alte Heraldik

in sich Elemente trägt, die eine Fortbildung der Art rechtfertigen, und das muß man bejahen. Die Aufnahme der Amts- und dem analog der Würdezeichen reicht bis in die älteste Zeit hinein, wie es ja jedem Anfänger der wirklich historischen Schule bekannt ist, und hier nicht braucht durch Beispiele belegt zu werden. Was den Aemtern, als sie erblich wurden, zustand, steht auch der Würde, die erblich sein sollte, zu und die Analogie ist für diese Zeichen der Würde ganz entschieden, und damit ist auch die Berechtigung für die Anwendlichkeit in zeitgemäßer Anschauung und Form gegeben.

Diese Anschauung begründet sich aber darauf, daß beides, Schild mit seinem Bilde, und Helm mit seinem Kleinod, das Zeichen der Familie selbst waren, und es war consequent, daran nichts zu ändern, wenn die Familie zu einer höhern Rangclasse erhoben ward, es mußte also zu den Nebenzeichen und zu den Prachtstücken gegriffen werden. Dafür sprach wieder die alte Heraldik und namentlich die französische, welche seit uralter Zeit die Würdenzeichen neben und über den Schild stellte. Es ist aber jedem Kenner der Heraldik bekannt genug, wie die erste wissenschaftliche Behandlung dieser Wissenschaft von Frankreich nach Deutschland kam, wie Menestrier auf Spener einwirkte, und was die Wissenschaft ermittelt hatte, das ging alsbald in die Praxis über, und so sind die in ihrem Ursprung allerdings fremdländischen Rangzeichen in die deutsche Heraldik übergegangen, jedoch ganz nach derselben modificirt, indem sie die Bedeutung des Helms mit seinen Kleinoden festhielt, worauf jene wenig Werth legte. Das ist in allgemeinen Umrissen die Geschichte dieser Wappenveränderung, und die steht fest; die Hefnerschen Theoreme können mit ihrem Schimpfen auf die neuern Herolde und Heroldsämter — es ist immer ein schlimmes Zeichen, wenn man dazu seine Zuflucht nimmt und statt der Gründe bitterböse Worte in die Wage wirft — sie nicht umstürzen. Hefner hat nicht nur äußerlich, sondern auch, was ihm freilich nicht so scheint, innerlich ganz Recht, wenn er sagt, daß es nicht in seiner Macht stehe, diesen Gebrauch abzustellen. Wenn er aber bei dieser Streitfrage, die freilich ganz anders und tiefer aufgefaßt werden muß, als er es gethan hat, wie schon öfter, von Jockey-Club-Heraldik spricht, so ist das, um es so gelind wie möglich zu rügen, ganz der Wissenschaft unwürdig.

Wenn endlich die Hefnersche Darstellung der Wappen alle Prachtstücke, die demselben zugehören, Schildhalter, Wappensprüche rc. (von den blos persönlichen Ordenszeichen kann nur insofern hier die Rede sein, daß man seine Ansicht, sie um den Hals des Helms zu legen, als ganz fehlsam bezeichnen muß) wegläßt, sie aber in der Beschreibung anführt, so geräth er mit sich selber in offenbaren Widerspruch, entweder mußte er sie ganz ignoriren, und das ging nun einmal nicht, oder er mußte die Wappen so darstellen, wie sie gebraucht werden, ein Drittes giebt es hier nicht. Warum war ihm denn das, was bei der Darstellung der fürstlichen Wappen nothwendig schien — die sind vollständig abgebildet — nicht auch nothwendig bei den andern Wappen, welche von Rechtswegen ihre Prachtstücke haben? —

Aus dem Gesagten mag sich nun ergeben, wie viel Berechtigung Herr Dr. v. Hefner hat, wenn er seine Theoreme die ächte Heraldik nennt, und ob irgend eine Familie es ihm Dank wissen kann, wenn er diesen gemäß ihre Wappen zu verbessern sich unternimmt. Unsere alten Geschlechter können allerdings ihre Wappen auf die alten Formen zurückführen und dürfen entfernen, was spätere Zeiten daran geändert haben, aber dazu gehören Studien der alten Siegel und Denkmäler, die Hefner für uns wenigstens nicht gemacht hat, während er sie doch machen konnte; denn die neuern Forschungen in der Geschichte unserer alten Geschlechter bieten ein überreiches Material dazu dar.

Wenn aber ein Wappenbuch einen practischen Werth haben, wenn es den Studien für einen bestimmten Fall zur Hülfe dienen, wenn es dem Künstler zu Denkmälern die heraldische Nachweisung geben, wenn endlich, wie es früher bei Ahnenproben der Fall war, und wozu namentlich der alte Siebmacher anerkanntes Ansehn hatte, darauf recurrirt werden soll, so ist es das Haupterforderniß, daß es die Wappen darstellt, wie sie sind: die alten nach ihrer Grundform, und um die festzustellen, reicht nicht allein die Heraldik aus, dazu muß Sphragistik und Diplomatik zu Hülfe genommen werden; die neuern stricte nach den Verleihungsurkunden, wie ja die Worte in denselben immer lauten, daß sie solch Wappen gebrauchen sollen können und mögen, selbst dann, wenn darin offenbare Verstöße gegen die Regeln der Wissenschaft begangen wurden. Jede Urkunde muß in ihrem Wortlaut bleiben, und eine von der höchsten Stelle rechtmäßig verliehene Gestaltung ist nicht ein Ding, woran Jeder nach Belieben drehen und deuteln könnte; was da etwa Verbesserungen genannt würden, sind Willkürlichkeiten und Subjectivitäten, welche nicht allein die von Hefner so viel geschmähete alte Heraldik, sondern jede historische Wissenschaft zurückweiset. Uebrigens hat auch die alte Heraldik seit lange Kritik geübt und eigne Grundsätze dafür aufgestellt, aber zu den v. Hefnerschen konnte sie sich nicht herbeilassen.

Nach dieser durch Herrn Dr. v. Hefner selbst provocirten Darlegung, wo, wenngleich von einem andern Standpunkte aus, doch gewiß nicht unbedingt geurtheilt ward, wende ich mich nun zu den Einzelheiten des vorliegenden Heftes.

Da muß denn zuerst bemerkt werden, daß sich einige ganz falsche Wappen eingeschlichen haben.

v. Mathiessen (t. 12), wo eine Hamburgische Familie, die, soviel ich weiß, längst ausgestorben ist,

Freiherr v. Printz (t. 14), wo das Wappen der katholischen Linie dieses Geschlechts, welche ein von der hier befindlichen protestantischen Linie ganz verschiedenes führt, überdies sich v. Prinz schreibt, gegeben ward.

v. Sittmann (t. 18) ist ganz willkürlich aus Siebmacher V, 50 von einer dort als österreichisch angegebenen Familie hergenommen und einem Ferdinand Sittmann 1658 vom K. Leopold verliehen, während Waldemar Sittmann auf Gr. Voigtshagen,

der Stammvater der hiesigen Familie, erst am 2. Juli 1713, also viel später, in den Reichsadelstand erhoben wurde und ein ganz anderes Wappen führte.

v. Seydewitz (t. 18) hat das angegebene bekannte Wappen in seinem Siegel nicht gebraucht.

Familien, deren Wappen ihm **nicht erreichbar** waren, sind folgende:

v. Abercron war aus Lex. ov. adl. Fam. i Danmark I. p. 2. t. 1. n. 6. zu entnehmen.

v. Below-Tarnow (eine Vermehrung würde immer nur das Wappen der alten mecklenburgischen Gelehrten-Familie Tarnow, ein Baum, sein können) führt das angegebene v. Belowsche Wappen, und gehört der Schlesier, der p. 8 angeführt wird, nicht hieher, wenngleich der dem Johann Christian Tarnow unterm 7. Januar 1746 verliehene Adel mit dem Mond und Stern im Schilde in Mecklenburg anerkannt ward.

v. Bilguer. Die Angabe des Wappens ist richtig, aber unvollständig.

v. Bremen. Adam v. Bremen, mecklenburgischer Rath, ward am 10. Mai 1707 in den Adelstand erhoben; die Wappenangabe aus v. Ledebur ist hinsichtlich der Form richtig, jedoch sind die Schrägbalken nicht mit Blättern, sondern golden mit 4 schwarzen Sparren belegt. Der Adler ist schwarz im silbernen Felde, der Schach roth und schwarz, das Mittelfeld von Silber und roth getheilt mit goldnen Schlüsseln. Auf dem gekrönten Helm ist ein schwarzer Reiherbusch mit einem Kleinod, eingefaßt zwischen 4 weiß und blauen Straußfedern.

v. Dadelsen und später v. Santen haben allerdings Adelsprädicat aber nicht Adelsprärogative, soviel mir bekannt ist, wenigstens ist keine Anerkennung des Adels gesucht oder ertheilt.

v. Elderhorst, mit dem Geh. Domainenrath Johann Ludwig am 15. Mai 1782 nobilitirt.

v. Gallenfeld. Die ausgesprochene Vermuthung, daß die Familie eins sei mit der schwedischen v. Galle, ist ganz unbegründet.

v. Häseler, der Sachs. Coburgische Geheimerath Gottlieb Häseler ward am 1. November 1801 geadelt und gehört nicht zu der preußischen oder sächsischen Familie, führt auch keinen Widderkopf, sondern einen ganzen Widder.

v. Hafften ward mit Christian Ludwig am 30. December 1767 in den Adelstand erhoben und führt das t. 6 gegebene Wappen, jedoch ist der Turnierkragen silbern im schwarzen Felde.

v. Hagen führen das von Meding II, 120 n. 319 aus Siebm. Wappenbuch III, 151 angegebene Wappen, also nicht das, was v. Hefner vermuthet, und gehören gar nicht zu der dort angedeuteten Familie mit dem vom Pfeil durchbohrten Monde.

v. Hochstetter führt das in Tyroff's bairischem Wappenbuche VI, t. 19 abgebildete Wappen.

v. Huth gehört nicht zu der angedeuteten bairischen Familie.

v. Michael. Die vier Gebrüder Otto Leopold Theodor Ferdinand, August Georg Carl, August Hans Fr. Alexander und Johann Heinrich Ludwig Erdmann wurden am 8. März 1844 vom Kaiser in den Adelstand erhoben und haben nichts mit den bairischen gemein.

v. Möllendorf sind die mit den Spitzen.

v. Oerthling. Samuel Hermann Oerthling ward vom Großherzog Friedrich Franz von Mecklenburg am 10. December 1832 in den Adelstand erhoben und ist diese die erste von unserm Fürstenhause ertheilte Erhebung.

v. Oppel wird wohl richtig sein.

v. Päpcke, dessen Erhebung richtig angegeben ist.

v. Philippsborn, dessen Verhältniß zum strelitz'schen Lande richtig angegeben ist.

v. Röder, die im Lande früher angestellten v. Röder führten nicht das von Hefner bezeichnete Wappen, sondern den mit Rosen belegten Schrägbalken, wie das bekannte Wappen von ihm unter dem würtembergischen Adel II, 5, t. 13 angegeben ist.

v. Schöpffer.

v. Schreeb. Die Erhebung des Eberhard Schreber, Justizrath in Oldenburg, vom 8. August 1755, wie das Wappen ist zu finden Lex. ov. adl. Fam. i Danmark II. t. XXV. n. 66.

v. Schreiber ist nicht in Mecklenburg bedienstet.

v. Schultz ist nicht in Mecklenburg begütert, es sind aber zwei ganz verschiedene Familien dieses Namens im Lande; die eine ward mit Ludwig Heinrich auf Clausdorf am 25. November 1800, die andere mit dem Canzleirath Carl Friedrich Schultz in Neustrelitz am 1. Mai 1830 in den Adelstand erhoben.

v. Seeler ward mit dem Amtmann Johann Friedrich Seeler am 25. Januar 1821 in den Adelstand erhoben.

v. Seitz. Die dem Carl Ludwig Seitz unterm 16. Juni 1749 ertheilte Adelsverleihung ist anerkannt.

v. Sprewitz. Johann Joachim ward vom Fürsten Ludwig Friedrich zu Schwarzburg in Kraft der Comitive am 6. October 1803 in den Adelstand erhoben.

v. Stahl führt die Vogelklaue.

v. Stein. Johann Karl erhielt bei seiner Erhebung in den Adelstand, am 29. März 1797, einen Kranich zum Wappenbilde und auf dem Helm einen wachsenden Ritter.

v. Sülsdorf. Dem am 14. Januar 1823 in den Adelstand erhobenen Hauptmann Heinrich Friedrich Franz ward ein rother Kranich und auf dem gekrönten Helm ein silbernes Büffelhorn und ein rother Flügel gegeben.

v. Thünen lehnt den Adelstand ab.

v. Yorry. Das Wappen ist von Ledebur im Ganzen richtig angegeben, die Eule im rothen Felde sitzt auf einem silbernen Kreuze, 3 silberne pfahlweise gestellte Sterne begleiten sie auf der rechten Seite, ein silberner Mond auf der linken, die

Vögel sind blau, die Thürme roth im silbernen Felde. Auf dem gekrönten Helm ist ein silbernes Kreuz, Schildhalter sind 2 Eulen, die auf einem Bande mit dem Motto pro fide regis stehen.

v. Zehender führt im rothen Felde eine goldne Garbe und auf dem Helm 3 Straußfedern.

Uebersehen sind folgende Familien:

v. Bassewitz auf Dersentin, Erhebung vom 20. April 1810, das Wappen ist im Wappenbuche der preußischen Monarchie II, 76 zu finden.

v. Glöden, Forstmeister zu Dargun. Das Wappen ist in Bernd's Wappenbuche der Rheinprovinzen I, t. XLII und Nachtrag t. XI, auch in Tyroff's Wappenwerk III, 185.

v. Hirschfeld, Lieutenant. Das Wappen s. v. Meding I, 360, S. 245, und dann nach dem Diplom vom 16. Februar 1787 im Wappenbuche der preußischen Monarchie III, 51.

Freiherr v. Holzschuher, Hauptmann und Ritter rc., wohnt in Herzberg bei Parchim und gehört der bekannten Familie an.

Mecklenburg v. Kleeburg, dessen Wappen in Tyroff's Wappenwerk III, p. 186 zu finden.

v. Ludwiger, mecklenb.-strel. Hofdame, deren Wappen oft dargestellt. S. v. Meding II, n. 522, S. 373.

v. Schmidt, Hauptmann, Postmeister zu Sülze. Erhebung des Christian Ludwig Friedrich vom 24. November 1791.

Diese Nachweisung ergiebt denn, wie viel dem Herrn Dr. v. Hefner unbekannt geblieben ist. Daraus will ich ihm aber keinen Vorwurf machen, denn die Schwierigkeiten, sich die nöthigen Nachweisungen zu verschaffen, kennt der am besten, der sich selbst mit gleichen Arbeiten beschäftigt hat; ich meine aber, daß man mit einem so lückenhaften Material noch nicht hervortreten, am wenigsten ihm einen so umfassenden Titel geben darf, wie hier geschehen ist. „Der blühende Adel" läßt Vollständigkeit erwarten, und doch sagt Hefner selbst, daß ihm von 271 Familien nur 249 bekannt seien; das vorstehende Verzeichniß mag aber wohl noch diese Zahlen rectificiren.

Wenden wir uns nun zu den Heften selbst, so weicht der Inhalt derselben in der Weise von meinem mecklenburgischen Wappenbuche insofern ab, daß mein Buch sämmtliche Familien giebt, die zum eingebornen und recipirten Adel gehörten, v. Hefner aber diejenigen weggelassen hat, welche nicht mehr im Lande oder überhaupt nicht mehr vorhanden sind. Das ist nun auch dem Titel, den er seiner Sammlung vorgesetzt hat, gemäß. Wenn er aber v. Ditten und v. Hieronymi aufnimmt, von denen er doch selbst sagt, daß sie nur im Weibsstamme blühen, so ist das nicht consequent; sollten all' die Geschlechter aufgenommen werden, aus denen die adlichen Damen unseres Landes entsprossen sind, so würde eine große Anzahl Wappen sich ergeben haben, welche Niemand hier zu erwarten berechtigt ist.

Ehe ich nun in die Kritik des Einzelnen eingehe, will ich nur bemerken, daß sich Alles, was bisher an den Hefnerschen Grundsätzen als nicht zutreffend ausgestellt ward, auch in diesem Hefte findet. Die gewöhnliche gerade Schildform, bei den neuern Wappen ausdrücklich vorgeschrieben, findet sich nur wenig angewendet, die meisten Schilde haben eine durchaus untadelige, aber manche doch auch eine hier niemals im Alterthum gebräuchliche Form erhalten, das v. Bernstorff'sche und v. Bülow'sche Wappen haben gar einen gebogen schattirten Schild sich gefallen lassen müssen. Eine Menge Wappen sind in gelehnten Schilden dargestellt, man weiß nicht warum, da es bei alten und jungen Familien vorkommt (bei ersteren ist es völlig gerechtfertigt), meistens rechts gekehrt, wie es den alten Siegeln gemäß ist, aber auch hie und da links gewendet, wie es nur auf Denkmälern in Hinsicht auf äußere Gründe vorkommt. Den Figuren in den Wappen ist ein alterthümlicher Anstrich gegeben, aber sie sind nicht in den Formen gezeichnet, wie sie auf den alten betreffenden Siegeln vorkommen. Die Helme sind zum Theil sog. Stechhelme, jedoch, was auch ganz richtig ist, nur bei alten Familien vorkommend, theils Helme mit Rost, beide aber in einer ungefälligen Gestalt, was auch von den Helmkronen gilt; das Halskleinod fehlt überall, die Helmdecken sind zum Theil tuchförmig, ohne daß ein Princip sich erkennen ließe. Alle Prachtstücke sind weggelassen, von den Rangkronen ist schon vorhin gesprochen, desgleichen auch die Schildhalter, was denn den gräflichen Wappen eine wunderliche Gestalt giebt, und zu Mißverständnissen führt, wie z. B. beim Grafen Hahn das einfache altadlige Wappen als gräflich bezeichnet ist.

Um mich aber zu der folgenden Kritik der einzelnen Wappen, wie Herr v. Hefner sie giebt, zu legitimiren, bemerke ich, daß mir außer einer reichen Litteratur in diesem Fache meine große Siegelsammlung zu Gebote stand, und daß mir, was die neuern Familien anlangt, die Acten des Großherzogl. schwerinschen Staatsministeriums, wie der Großherzogl. strelitz'schen Regierung zur Benutzung in heraldischer Hinsicht zur Einsicht gestattet wurden.

v. Alten hat nicht einen Busch von schwarzen Hahnenfedern auf dem Helm, wie hier dargestellt ist, sondern einen ganzen links gekehrten Hahnenschweif meistens von 7 Federn.

v. Amsberg hat den mittelsten Thurm nicht mit Zinnen, sondern er ist wie die beiden andern mit einem rothen spitzen Dache versehen. Auf dem Helm ist ein wachsender goldner Löwe und die Helmdecken sind silbern und grün.

v. Arenstorff. Der Bär auf dem Helm erscheint nie ohne Halsband, wie in dieser Abbildung.

v. Arnswaldt führt überall einen offnen Flug, wo die Flügel mit Balken gegeneinander oder voneinander belegt sind. Es ist offenbar falsch, wenn hier nur ein Flügel dargestellt wird.

Graf v. Bassewitz. v. Hefner spaltet das zweite Feld von Gold und Schwarz mit einem Stierkopf von gewechselten Tinkturen; es findet sich diese Färbung weder

auf Siegeln, noch in den Abbildungen, jedoch ist das Grafendiplom nicht zugänglich gewesen, um jene neue Angabe bestimmt zu würdigen.

Graf v. Bassewitz-Schlitz führt den Löwen im Schilde einwärts gekehrt, und es ist nicht abzusehen, warum Hefner ihn auswärts gekehrt gestellt hat, es sei denn, um zu beweisen, daß er nichts auf die Stellung der Figuren giebt.

v. Bastian. Die vollständigen Namen der am 11. Juli 1784 geadelten sind Christoph Heinrich Caspar und Friedrich Christian Gottlieb, außer diesen wurden auch am 24. Juli 1799 Carl Friedrich und Ludwig Franz Joachim vom Fürsten Ludwig Friedrich zu Schwarzburg in Kraft der Comitive in den Adelstand erhoben. Das Wappen ist von Hefner nicht richtig angegeben, es ist von Silber und blau getheilt mit goldnem Schildesfuß, die Rosen sind roth mit goldnem Butzen, die Lilie golden. Auf dem gekrönten Helm zwei von roth und Silber und Gold und blau getheilte Büffelshörner, zwischen welchen die Lilie erscheint. Helmdecken golden-silbern und blau-golden.

v. Behr. Die Schwanenhälse auf dem Helm sind nie Hörner gewesen, sie gehören zu den ältesten Zeichen der v. Behr'schen Familie.

Graf v. Bernstorff. Es ist geradezu ein Fehler, diesem Wappen Helmdecken beizulegen, da die dänische Heraldik (die Erhebung in den Grafenstand ist bekanntlich vom König Christian VII. von Dänemark am 14. December 1767) keine Helmdecken bei ihren Standeserhöhungen anwendet.

v. Biel. Die Erhebung des Christian Andreas Biel, Herzogl. braunschweigischen Geh. Justizrathes und Erbherrn auf Zierow u. s. w. in den Adelstand geschah unterm 24. November 1790. — Ob eine Erhebung in den Freiherrnstand später erfolgt, ist mir unbekannt, anerkannt ist er nicht. Die antik gemachte Form des Wappens steht mit der Verleihung desselben in Widerspruch.

v. Boddien (nicht wie auf der Tafel steht Bodien) ist nicht richtig dargestellt, das Gebüsch, wie der Adelsbrief, der am 8. Juli 1787 dem August Gotthard Boddien auf Dannendorf ertheilt ward, sagt, wächst aus einem Boden auf. Der hier gebildete Dreiberg ist wohl schweizerisch und süddeutsch, aber nicht mecklenburgisch; ist das etwa eine von den verheißenen Verbesserungen?

Böhl v. Faber, mit Nicolaus Böhl, genannt Faber, am 8. April 1806 in den Adelstand erhoben, ist nicht mehr im Lande.

v. Both führt schon seit etwa 100 Jahren das Boot auf Wellen schwimmend. Die älteste Zeit, und es liegt gerade ein Siegel des Henricus Bot von 1318 vor, kennt die Wellen nicht, welche, wenn sie angedeutet werden, nicht silbern, sondern blau zu tingiren sind.

v. Brock. Warum von den sechs Blättern des Stammes drei weggelassen sind, ist nicht ersichtlich, eine Verbesserung ist das nicht, es ändert das Wappen wesentlich.

v. Brocken, unterm 8. Mai 1858 anerkannt, führt jetzt auf dem gekrönten Helm zwischen zwei blauen Adlerflügeln die silberne Lilie des Schildes mit blau und silbernen Helmdecken.

v. Cleve. Ohne das Wappen vertheidigen zu wollen, kann doch der unanständige Ton der Anmerkung über dasselbe nicht ungerügt bleiben, und denen v. Cleve eine Gleve (Lilie?) als redend beilegen zu wollen, ist wahrlich den Grundsätzen vom redenden Wappen, wie sie die ächte Heraldik, nicht die sogenannte v. Hefnersche, aufstellt, wenig gemäß.

v. Cossel hat im Fuß an einer aus drei runden Gliedern bestehenden rothen Kette ein sogenanntes goldenes Herkules-Löwenfell. So sagt das Diplom, und ist darnach der an einem feinen Strich hängende gehende Löwe zu verbessern.

v. Conring. Nach dem sehr zuverlässigen Wappenbuche der preußischen Monarchie II, p. 99, steht die Taube nicht in einem Nest, sondern auf zwei füllhornähnlichen Figuren, die v. Zedlitz Adelslex. I, p. 375, Kahn nennt; wie die Familie selbst sie anspricht, ist mir nicht bekannt, im Siegel haben sie die Gestalt eines Kessels bekommen.

v. Cramon. Es ist mir nie der Helmschmuck eines geschlossenen Fluges vorgekommen, er ist stets offen und das halbe Rad liegt dazwischen. Auch die schwarze Farbe des Flugs ist durchaus alt und v. Hefners Verbesserungen würde man hierlands als ad modum Johannis Balhorn bezeichnen.

v. Dachröden. Sowohl auf Siegeln wie Abbildungen hält der Wildmann die Keule abwärts gekehrt, nirgends vor dem Leib, wie hier.

v. Döring. Der vom Kaiser Ferdinand II. den 17. December 1630 geadelte sächsische Kammer- und Bergrath Dr. David Döring gehört nicht zu dieser Familie, wie auch schon das ganz abweichende Wappen beweist.

v. Drenkhahn (nicht mit ck geschrieben, wie S. 8 steht) hat den Rand von blau, roth und Gold gestückt und die Helmdecken sind blau und silbern (wahrscheinlich als bairische Landesfarben) gegeben worden. Der Rufname des Erwerbers war Anton, und würde er als solcher zu bezeichnen sein, wenn man nur einen Namen angeben will, nicht Christian, wie hier steht.

v. Düring. Die Hörner der Widderköpfe sind nicht golden, ein Stammblatt von 1570 hat sie bereits roth und keine Angabe dieses oft abgebildeten Wappens zeigt die goldne Farbe.

v. Eyben. Alles was hier über das Wappen gesagt ward, ist grundfalsch. Das Stammwappen ist ein schwarzer Adler, wie es der dem Hulderich Eyben am 16. März 1682 ertheilte Adelsbrief sagt, und auf dem Kopfe trägt er zwei Nägel („etwa in Absehn der Nägel des heil. Kreuzes"), welche päbstliche Heiligkeit seinem Vorfahren wegen einer Reise nach Jerusalem verliehen hat, wie das Diplom sagt. Ein Zusammenhang mit der Familie v. Eyb findet gar nicht statt, weder des Wappens wie des Stammes. Ueber die Annahme der beiden Banner, welche vom Baron

v. Eyben auf seinem Siegel geführt wurden, wie über diese anerkannte Würde, ist kein Diplom vorhanden.

Das gräfliche Wappen hat keinen Pfau, sondern einen blauen Adler mit drei Nägeln, der Grund dieser Veränderung der Farbe bei Erhebung in den dänischen Lehnsgrafenstand, XVI. Kal. Novemb. 1817, ist gänzlich unbekannt. Der erste Helm hat zwei nicht von blau und Silber übereck getheilte, sondern zwei von blau und Gold getheilte Büffelshörner, und dazwischen kein Kleeblatt; woher letztere ganz falsche Angabe kommt, ist unerklärlich, da das Blatt so wenig in Kneschke's Grafenhäusern wie im mecklenburgischen Wappenbuch, noch auf einem Siegel sich findet, und es auch nicht auf der Zeichnung t. 5 dargestellt ist. Der zweite Helm hat keinen Pfau, sondern den Adler. Der Adlerkopf ist auf der Fahne des Geharnischten, der Löwe ist natürlicher Farbe und die Fahne, die er hält, ist nicht roth, sondern blau. Helmdecken hat in Folge der dänischen Heraldik dies Wappen nie.

v. Fabrice. Der Kranich ist niemals links gekehrt vorgekommen. v. Hefner bezieht sich in seiner Angabe auf ein 1644 ertheiltes Diplom, wo der Helmschmuck insofern verändert ist, daß auch die Rose auf den Flügeln wiederholt erscheinet. Dies Wappen ist auch im Weigelschen Wappenbuch (der alte Siebmacher [Fürst, Helmer], von J. D. Köhler herausgegeben), Zusatz zum V. Thl. t. 21, mit dem Beisatz von Westerstetten abgebildet; inwiefern es für die hiesige Familie maßgebend ist, muß hier unerörtert bleiben.

v. Ferber. Das Diplom nennt keine Gabel, sondern eine Zündruthe und auf dem Helm einen weißen Steinbock mit gelben Hörnern.

v. Gagern. Soll etwa der Busch Hahnenfedern in seiner Durchkreuzung eine Verbesserung sein, so sei hier bemerkt, daß dergleichen auf keinem ältern Siegel vorkommt. Ueberhaupt finden sich überall, selbst bei v. Hefner II, t. 32, und II, 7, t. 7, auf dem Helm drei Straußfedern.

v. Gentzkow. Die Federn sind alle drei silbern, wie sie auch richtig im Widerspruch mit der Beschreibung S. 9 auf t. 6 gezeichnet sind.

v. Gloeden. Ein solch Horn, wie da gezeichnet ist, sah man auf mecklenburgischen Siegeln nie und will man gern die Anmerkung von der schönen heraldischen Form der Bockshörner und dem topischen Widerspruch der Gemshörner dem Verf. überlassen.

v. Gundlach. Da Herr v. Hefner doch Anspielungen auf den Namen für so wichtig hält (cf. seine Anm. bei v. Cleve), so kann man ihm hier damit dienen, daß die drei Blätter in der Hand des Mannes keine Stauden, sondern Gundelreben-Blätter (i. e. Epheu) im Diplom genannt werden.

Graf v. Hahn. Aus dem Auszug aus dem Grafendiplom bei Lisch, Geschichte des Geschlechts Hahn IV, S. 305, konnte Herr v. Hefner wissen, daß der Hahn schwarzen Schnabel, Füße und zwei dergleichen Federn im Schwanze hat, und ebendaselbst I, S. 24 finden, daß diese Färbung althergebracht ist.

v. Hanstein. Daß die Monde alle drei links gekehrt sind, wie sie auch an der Stammburg dieses Geschlechts bei Göttingen erscheinen, ist längst festgesetzt, alle vorliegenden Siegel führen sie so. Weshalb eine beseitigte Stellung, welche Willkür hervorgebracht, hier wieder vorgeführt wurde, sieht man nicht.

v. Hartwig führt keineswegs eine Rübe mit goldnen Blättern, sondern ein Herz, und die ausgesprochene Vermuthung entbehrt jeglichen Grundes.

v. Henkel führt nicht vier, sondern drei Straußfedern auf dem Helm, wie auch Tyroff im Wappenbuch des Königreichs Baiern X, 28 es ganz richtig nachweiset. Capitain August Gerhard Henkel ward nämlich vom König Max Joseph von Baiern den 13. April 1824 in den Adelstand erhoben.

v. Heyden. Der gezinnte schwarze Balken bei Hefner ist allerdings das alte Wappenbild, und es wäre wohlgethan, wenn es in den Siegeln wieder hergestellt würde, aber bis jetzt wird noch immer ein schwarzes Mauerstück, verschieden gestaltet, geführt, die Zeichnung desselben im mecklenburgischen Wappenbuche ward seiner Zeit von der Familie eingesandt. Ebenso hat auch v. Hefner recht, wenn er die Zusammenstellung der beiden Wappen, v. Heyden und v. Linden, wo überdies noch das v. Lindensche vorangestellt ist, nicht billigt, aber es wird meistens dem Diplom gemäß geführt. — Der Roth und Silber geschachte Balken in der hintern Hälfte ist ein aus Bagmihl's pommerschem Wappenbuche übergegangener Fehler, es ist ein silberner Balken, belegt mit einem schwarzen angekanteten Rechtsschrägbalken. Das v. Heydensche Wappen ist hier jedenfalls als ein Mauerstück mit vier spitzen Thürmen darzustellen.

v. Hintzenstern haben auf ihren Siegeln den Schwan im rothen Felde.

v. Hopfgarten. Die in Mecklenburg befindliche Linie führt nicht den mit Hahnenfedern besteckten Hut, sondern, aus mir unbekannten Gründen, 5 Straußfedern auf dem Helme.

v. Kamptz führen drei Straußfedern und nicht einen Busch von fünf Federn; die beiden rothen Federn schließen eine schwarze ein, welche Farbe in Folge einer Reichsachterklärung um 1564 angenommen ward.

v. Kardorff. Es ist allerdings vorgekommen, wie meine Geschichte der Familie v. Kardorff, S. 7 nachweiset, daß ein Rad vor einen Pfauenwedel gestellt ward, die älteste Form aber ist, wie die dort befindlichen Siegel nachweisen, daß ein ganzes Rad mit 7 Pfauenfedern besteckt ist, und es war also diese zu geben, wenn man auf die älteste Zeit zurückgehen wollte.

v. Karstedt. Nach v. Meding haben die Mützen einen weißen Ueberschlag mit vier schwarzen Streifen, und der Rumpf ist schwarz gekleidet mit weißer Schürze.

v. Klein. Die Figur im dritten Felde wird schon seit länger als hundert Jahren (s. v. Behr rer. meckl.) als Fußangel bezeichnet, nicht als Pyramide.

v. Koch. Nach dem Diplom sind die Federn auf dem Helm eine weiße zwischen zwei schwarzen und die Helmdecken sind blau, silbern und schwarz.

v. Könemann. Die Federn auf dem Helm des Geharnischten sind nicht schwarz, sondern, wie im Diplom vom 1. Mai 1773 ausdrücklich angegeben ist, roth.

Graf v. Königsmark. Laut Diploms vom 6. Januar 1817 ist der Löwe auf dem ersten Helm rechts gewendet und das Kreuz des Geharnischten ist silbern.

v. Koß. Herr v. Hefner ist mit seinen Vermuthungen nicht glücklich; die ältesten Siegel, die in der genealogischen Nachricht von dieser Familie (Rostock 1789) abgebildet sind, zeigen ganz dieselbe Darstellung.

v. Kühlewein. Nicht das gegebene, aus Siebmacher V, S. 141 entlehnte, sondern das daselbst S. 110 befindliche Wappen wird mit geringer Veränderung geführt. Die beiden Weinkannen stehen in einer Schale, und auf dem Helm ist die Traube zwischen zwei Weinmessern (Hippen). — Das zweite Wappen gehört gar nicht hieher.

v. Ladiges. Der Anker ist im Diplom als eisenfarbig angegeben, will Hefner die für diese Farbe gebräuchliche Schraffirung nicht, so müßte er ihn weiß lassen, aber nicht golden tingiren.

v. Laffert sind hier im Lande nicht freiherrlich, wohl aber haben sie in Ungarn den freiherrlichen Charakter erhalten. S. zur Geschichte der Familie v. Behr und v. Laffert, Schwerin 1858, S. 31.

v. d. Lanken. Die Stellung der Sterne 1, 2 im mecklenburgischen Wappenbuch ist ein Fehler des Lithographen, der bei Revision der Tafel übersehen ward, und gebe ich Herrn v. Hefner in seiner Anm. S. 12, wo er diese Stellung verwirft und Bagmihl's alte Siegel anführt, vollkommen recht.

Freiherr v. Langen. Die Angabe der todten Granate in der Pranke des Löwen nach Svearikes Wappenbuch ist unrichtig, nach dem Diplom vom 17. December 1839 sind es drei übereinander gelegte grünende Rosen. — Daß im mecklenburgischen Wappenbuche der Schrägbalken über den ganzen Schild geht, kommt von dem falsch gestochenen Gerichtssiegel von Belitz her, das der Abbildung daselbst grundleglich gemacht ward.

Freiherr v. Langermann. Da nur die Familie Freiherr v. Langermann-Erlencamp recipirt ist, so werden wohl die drei Conventualinnen resp. in Dobbertin und Ribnitz dieser angehören, und das angegebene Wappen ist nicht zutreffend.

Freiherr v. Langermann-Erlencamp. Das im Diplom vom 20. März 1674 dem Johann Erlencamp verliehene Wappen ist in Fürst's Wappenbuch V, Zusatz t. 5 ganz richtig abgebildet, und hat das Stammwappen die Sparren mit den Erlenbäumen im ersten und vierten Felde und die Helme dieser Stellung entsprechend. Als aber König Friedrich von Preußen unterm 3. Juli 1776 den Gebrüdern Adolph Friedrich und Ludwig Christoph gestattete, den Namen der Freiherren v. Erlencamp anzunehmen und sie in den Freiherrnstand erhob, wurden die Felder umgestellt und die Balken, die früher Hermelin waren, silbern tingirt.

v. Lehsten. Die Darstellung des Wappens, namentlich des schwebenden Leisten auf dem Helm, ist seit Jahrhunderten dieselbe.

v. Leitner. Nach dem Diplom vom 26. April 1803 ist der Löwe roth (v. Hefner macht ihn schwarz), der Flug von Gold und Roth übereck getheilt (v. Hefner macht ihn golden), die Helmdecken blau und golden (v. Hefner macht sie rechts blau-silber, links golden-schwarz; ein Fehler hat immer mehrere in seinem Gefolge).

v. Levetzow. Woher die Nachricht, daß diese Familie holsteinischer Uradel sei? Wir alle, und auch das Lexikon über adlige Familien in Dänemark und den Herzogthümern halten sie für mecklenburgisch eingeboren. Das Wappenbild ist immer das Fallgitter gewesen und ist es nicht zu rechtfertigen, wenn das ganz entstellte Bild des alten Siebmacher hier als das richtigere aufgeführt wird.

v. Linstow. Des Helmschmuckes Alter vermag ich nicht nachzuweisen; falsch aber ist's, wenn hier gegen die Beschreibung p. 13 auf t. 11 die rechte Jungfrau schwarz gekleidet ist, sie ist weiß zu kleiden. Für die Tinktur derselben bei Siebmacher V, 154 ist kein Beweis zu finden; für die zweite Darstellung auf der Tafel, daß beide Jungfrauen nur einen Kranz halten, liegt ein Siegel von 1685 vor, jetzt aber wird seit lange (s. v. Krohne's Adelslex. II, p. 278) der Helmschmuck so geführt, wie das mecklenburgische Wappenbuch ihn darstellt, und knüpfen sich Familiensagen daran.

v. Lübbe. Nach dem Diplom vom 25. November 1803 sind auf dem Helm vier goldne Weizenähren und ein goldner Löwe, nicht Rohrkolben und silberner Löwe.

v. Lücken führen nicht in der linken Hälfte drei Blätter, sondern Tulpen, haben es auch nie anders gethan. Die drei Blätter auf dem Helm sind gewöhnlich roth, silbern, roth tingirt, die Spaltung der beiden äußern findet sich nicht.

v. d. Lühe. In einem Wappenbuch, welches doch practische Rücksichten zu nehmen hat, ist es sicherlich nicht an der Stelle, einem Bilde eine Gestalt zu geben, das gänzlich außer Gebrauch gekommen, wenngleich es im Alterthume vorkommt. Der gezinnte Sparren der v. d. Lühe ist gänzlich antiquirt und die Familie führt nur eine gebildete, gezinnte Burg.

Freiherrn v. Lützow erhielten bei ihrer Erhebung in diesen Stand am 10. Februar 1786 ein vermehrtes Wappen, von dem sie aber jetzt keinen Gebrauch machen; es ist v. Meding, Nachrichten I, n. 499, aber nicht genau, angegeben.

v. Maltzan, Freiherrn zu Penzlin und Wartenberg erhielten bei ihrer Erhebung in diesen Stand am 2/12. August 1530 (s. Lisch, Urkundensammlung dieses Geschlechts V, S. 87) keine Wappenveränderung; die im mecklenburgischen Wappenbuche gegebene Darstellung ist nicht urkundlich begründet, wohl aber gebräuchlich.

v. Mecklenburg. Es ist falsch, den Werleschen Stierkopf statt des mecklenburgischen in dies Wappen zu zeichnen.

v. Meibom. Woher hier der geschlossene Flug auf dem Helm, den v. Hefner selbst beim sächsischen Adel, t. 43, als offen darstellt, wie es richtig ist, gekommen, ist nicht zu erklären. Als Verbesserung soll man es doch wohl nicht ansehen?

v. Moltke. Die Beschreibung giebt richtig 7 Pfauenwedel, die Abbildung deren 8.

Graf v. Moltke hat gar nur vier Wedel.

v. Monroy führt nach den Siegeln und nach Grote's hannov. Wappenbuche C. 37 gar kein Helmkleinod, wohl aber zwei Löwen als Schildhalter.

v. Pentz. Das „geflügelt" beim Löwen in der Beschreibung ist offenbar Schreib- oder Druckfehler für gekrönt. Die Flecken des Löwen finden sich übrigens bereits auf den alten Denkmälern in der Domkirche zu Ratzeburg und sind sicher als ein Unterscheidungsbild, nicht aber, wie gemeint wird, als Liebhaberei zu nehmen.

v. Plüskow. Die genealogische Angabe ist unrichtig, da die alte Familie dieses Namens erloschen ist und Name und Wappen desselben laut Diplom des Kaisers Joseph II. vom 4. October 1783 auf den Gemahl der Erbtochter, Johann Philipp Suhr auf Trechow, übergingen.

v. Preen. Hier liegen die Kugeln des Helmschmucks auf einem Pfauenwedel, eine Darstellung der Art ist nicht vorgekommen, auch bei der Bedeutung, welche der Pfauenwedel bei den alten mecklenburgischen Geschlechtern hat (s. Jahrbücher XI, S. 477), kaum anzunehmen.

v. Rabe ist nicht mehr im Lande, er blüht in Dänemark, in den Grafen dieses Namens fort.

v. Rauch. Das Wappenbild ist ganz entstellt, es ist, wie auch Kneschke in der angegebenen Stelle es anführt, ein schalenförmiges Räuchergefäß mit einem Henkel an der linken Seite, diese schwebt zwischen dem Adlerflug, den v. Hefner ganz wegläßt. Die Farben sind nach Angabe des Herrn Reisestallmeisters, der hier im Lande bedienstet ist, goldne Schale und schwarzer Adlerflug, Helmdecke golden und blau. — Daß v. Stubenrauch zwei Räuchergefäße führt, ist doch gewiß eine sehr müßige Bemerkung, zumal da im v. Rauch'schen Wappen aus der Schale kein Rauch aufsteigt.

v. Raven. Woher diese Mißgestalt gekommen, kann man nicht wissen; an den Stellen, wo Nachricht von diesem Wappen gegeben ward, findet sich kein Grund zu derselben. Die Familie führt, wie sie es selbst angegeben hat, und wie es nach dieser Angabe im mecklenburgischen Wappenbuche dargestellt ist, im silbernen (bei Hefner rothem) Felde einen aufgerichteten Leoparden (v. Hefner sagt einen schwarzgefleckten silbernen Löwen) natürlicher Farbe, mit einem grünen Blatt im Rachen (die Abbildung t. 15 läßt es nicht erkennen) und auf dem Helm drei rothe Straußfedern (v. Hefner bildet einen roth und silbernen Federschmuck wie einen Turban, dergleichen man hier zu Lande noch nie gesehen). Wenn er S. 17 sagt, ich hätte im mecklenburgischen Wappenbuche die Federn schwarz angegeben, so hat er nicht recht hineingesehen, sie sind richtig, wiewohl etwas stark, roth tingirt.

v. Restorff (nicht Resdorff) zeigt hier den Helmschmuck aus Siebmacher V, 155, wo ein Einhorn gegen die rechtsstehende Jungfrau anspringt. Kein Siegel zeigt ihn so, überall steht das Einhorn zur rechten Seite und der Kranz, den beide anfassen, fehlt nie. Daß die Darstellung, wie sie auch im mecklenburgischen Wappen-

buch sich findet, wo beide Figuren aus den Helmdecken kommen, heraldisch nicht zu billigen sei, mag man der Hefnerschen Kritik wohl zugestehen.

v. Saldern ist nicht mehr im Lande begütert. Der geschlossne Flug ist gewiß richtig, Burchard hatte ihn schon 1590 auf seinem vorliegenden Siegel, der schwarze Federbusch des Siebmacher findet sich nicht auf Siegeln. Zu bemerken ist überdies, daß sowohl Siebmacher, wie das Wappen im dänischen Adelslexicon, keine Hahnenfedern zeigen, wie die Hefnersche Darstellung auf t. 16, sondern Straußfedern.

v. Schack. Die Familie hier im Lande führte bereits zu Anfang des 17. Jahrhunderts das Wappen in Bild und Farben so wie es im mecklenburgischen Wappenbuche und darnach auch von Hefner angegeben ist. Außer vielen Denkmälern sei hier namentlich auf die Kirche in Grambow verwiesen.

v. Schmarsow. Se. Königl. Hoh. der Großherzog heißt Friedrich Franz, nicht Franz II., wie v. Hefner schreibt.

v. Schröter. Nach zuverlässigster Nachricht ist der Hirschkäfer nicht silbern, sondern natürlicher Farbe, braunroth.

Graf v. d. Schulenburg. Ein Blick in das genealogische Taschenbuch der gräflichen Häuser würde Herrn v. Hefner alle Ungewißheit über das Wappen der in Mecklenburg befindlichen Linie des gräflichen Hauses benommen haben, es ist das Haus Hehlen, welches am 7. December 1728 in den Reichsgrafenstand erhoben wurde.

Graf v. Schwerin hat im dritten Felde des Hauptschildes ein schwarzes Roß und kein Unthier, wie hier dargestellt ist.

v. Sinclair. Es werden hier sechs Wappen der alten schottländischen und schwedischen Geschlechter gegeben, theils aus schottischen, theils aus schwedischen Wappenbüchern, und zuletzt wird geschlossen: „welcher von diesen Linien die in Mecklenburg vorkommende Hofdame angehöre, habe ich leider nicht erfahren können." Ich weiß es auch nicht, kann aber doch nicht zugestehen, daß diese lange Reihe Wappen in ein Wappenbuch des mecklenburger Adels gehöre.

v. d. Sode. Auf dem Helm führt diese Familie laut Adelsbriefes vom 5. October 1724 keine Fahnen, sondern Standarten mit goldnen Quasten an rothen Stangen, die überall kreuzweis gelegt dargestellt werden, obgleich das nicht im Adelsbriefe ausgedrückt ist. S. v. Meding III, n. 787.

v. Steinberg. Dem Steinbock (der in der Zeichnung nicht als solcher zu erkennen ist) rothe Hörner zu geben, ist unrichtig, das Wappen hat sie nie besonders tingirt.

Freiherr v. Stenglin. Nach dem Freiherrn-Diplom ist das erste und vierte Feld von Blau und Gold gespalten und der Mann darnach, sowohl im Schild wie auf dem Helm, zu tingiren; die angewandte Färbung ist also falsch.

v. Stern ist nach dem Diplom (bei v. Meding I, 837 zu finden) nicht genau dargestellt. Die mittelste Spitze muß etwas höher sein und trägt einen Stern von sieben Strahlen, während die andern sechsstrahlig sind. Auf dem Helm ist eine von

Weiß mit Blau gemischte Wolke, der Arm hat einen weißen, nicht blauen Aufschlag, der Stern ist neunstrahlig, die Helmdecken sind blau, schwarz und gold.

v. Stralendorff. Das Kleinod des Helms wird jetzt so geführt, wie angegeben, es ist die Bemerkung des Herrn v. Hefner jedoch zutreffend, daß es einem so alten Geschlechte nicht angemessen sei (unheraldisch ist es nicht), und wirklich führte die Familie noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts zwischen einer blauen und einer silbernen Straußfeder einen gestürzten Pfeil. — Das zweite, aus Siebmacher I, 172 wiedergegebene Wappen hätte füglich beseitigt werden können, es ist bedeutungslos.

v. Suckow. Weshalb die beiden erloschenen, gar nicht hierher gehörenden Familien dieses Namens angeführt sind, ist nicht ersichtlich; die Angaben über die mecklenburgische sind richtig.

v. Thien. Es ist nicht zu verlangen, daß Herr v. Hefner unsere plattdeutschen Benennungen kennt, er hat das Wort Thien durch Eimer übersetzt, das ist es aber nicht, es bedeutet, wie auch das Diplom vom 9. Januar 1824 ganz richtig sagt, ein Kübel.

v. Thomstorff hat wieder den turbanähnlichen Federschmuck auf dem Helm, woher mag solch Ungethüm in die mecklenburgischen so klaren alten Wappen gekommen sein? v. Thomstorff führen einfach drei Straußfedern, eine goldne zwischen zwei rothen.

v. Thun. „Ein Herr v. Thun ist als Conventual in Mecklenburg vorgetragen." Das Fräulein H. S. C. v. Thun, in Kloster Malchow eingeschrieben (im neuesten Staatskalender nicht mehr aufgeführt), wird über diese Verwandlung staunen! Uebrigens sind an mehreren Stellen vom Herrn v. Hefner unsere Conventualinnen als männlich „vorgetragen".

v. Tornow. Alle neuen Siegel haben die Sterne über den Kneifen. Der Grund davon, wie die Ableitung des Namens ist mir unbekannt.

v. Treuenfels. Die Angabe der Adelserhebung aus Hellbach betrifft diese seit 1690 angesessene Familie nicht.

v. Vieregg. Die Ermittelung, daß die Figuren in diesem Wappen keine Jagdhörner, sondern schwarze Haken seien, ist neu und dankenswerth, sie wird auch durch ein ganz altes Siegel meiner Sammlung bestätigt. Die Familie selbst aber hier im Lande benennt sie schwarze Jagdhörner mit goldner Einfassung, jedes mit einem Querstrich, und wurde nach sehr genauer Angabe derselben das Wappen im mecklenburgischen Wappenbuche gezeichnet. Die Hefnersche Zeichnung auf t. 19 ist ganz unverständlich.

v. Vietinghoff. Der im hiesigen Lande befindliche Zweig führt ein quadrirtes Wappen, wo im ersten und vierten Felde auf dem Schrägbalken statt der Muscheln Kugeln dargestellt sind, und im zweiten und dritten Felde die Figur des Helms, den Fuchs auf einer Bischofsmütze, stellt auch dies Bild im Oberwappen zwischen einen Flug. Die Gründe dieser Abweichung sind nicht bekannt.

Freiherr Waitz v. Eschen. Die Zeichnung im mecklenburgischen Wappenbuche ist sowohl hinsichtlich des grünen Bodens im Schilde wie der Aehren auf dem Helm, dem Siegel, sowohl dem Privat-, wie dem Gerichtssiegel, gemäß.

v. Waldau. Mir ist kein Siegel vorgekommen, wo der Hut, der oftmals auch als Inful gestaltet, mit Hahnenfedern, wie hier gezeichnet, besteckt wäre, es sind überall Straußfedern, doch sind Pfauenfedern auch gebraucht worden.

Graf v. Wallmoden ist bekanntlich nicht mehr hier angesessen.

v. Walsleben. Das ganze Raisonnement des Herrn v. Hefner in der Anmerkung zu dem Wappen dieses Geschlechts, welches sich gegen die drei Hörner auf dem Helm ausläßt, ist allen Regeln der historischen Heraldik zuwider; die Familie hat den Helmschmuck seit Jahrhunderten so geführt, und daran muß man sich halten, wenn man den Namen der Familie beisetzt; die Ausdrücke unschön und unorganisch haben bei der treuen Wiedergabe der Sache, und darauf kommt es im Wappenbuche an, keine Berechtigung. Das Wappen, wie es auf t. 20 steht, ist nicht mehr v. Walsleben.

v. Weltzien. Das Bild im Schilde und auf dem Helm sind nicht zwei gekerbte Pfriemen, sondern eine sogenannte Bremse, eine Kneife, die man den Pferden auf die Nase setzt, um sie zu bändigen; so bezeichnet es die Familie.

v. Wick. Nach dem Diplom ist der Schild des Ritters oval.

v. Wickede. Die Familie, von der zahlreiche Denkmäler in Lübeck vorhanden sind, hat nie und nimmer zwei Bockhörner geführt, wie v. Hefner sie auf dem Helm gezeichnet. Die Familienangabe nennt sie auch nicht so, auch nicht Stäbe, sondern Elephantenzähne, und demgemäß sind sie immer gebildet.

v. Winterfeld. Der Helmschmuck mit den sechs Fahnen hat allerdings alte Autoritäten für sich, ist aber nicht mehr gebräuchlich, und ob die Angabe des Sinapius bei Bagmihl, daß sich die pommersche und märkische Linie dadurch unterscheiden, begründet ist, steht dahin.

v. Witzendorff. Die grüne Farbe der Federn in meinem Wappenbuche ist kein Irrthum, wie es Herrn v. Hefner scheint, es ist die Angabe des Diploms und seine Darstellung also eine verunglückte Verbesserung.

Man wolle diese Ausstellungen nicht als Kleinigkeiten rügend bezeichnen, in der Darstellung der Wappen giebt es gar keine Kleinigkeit, da muß alles so dargestellt werden, wie es wirklich ist, und Veränderungen sind nur an der Hand der Geschichte zulässig, durch Theorie allein läßt sich nichts verändern, was einmal da ist. Nur durch Treue kann ein Wappenbuch seinem Zwecke entsprechen. In dem Sinne ist das mecklenburgische Wappenbuch gearbeitet, das ich vor 20 Jahren herausgab, und in dem Sinne wird auch der Nachtrag dazu gearbeitet sein, wenn er ja erscheinet, und ich weiß aus langer Beschäftigung mit der Heraldik als Wissenschaft, daß er ihr nur in dieser Weise wird dienen können. Leider kann das das Hefner'sche

Werk nur in einem geringen Grade; es ist, was man dankend anerkennen muß, reichhaltiger wie irgend ein anderes Sammelwerk, aber es ist, wie vorstehende Beurtheilung der Wappen eines Landes hinreichend beweiset, wo überdies reiches Material vorlag, unzuverlässig, und das ist ein großer Schade!

Analysen des Ostseewassers.

Die nachfolgenden Analysen des Ostseewassers sind zum Zweck der im vorigen Hefte des Archiv mitgetheilten Arbeit über den Salzgehalt der Ostsee von Dr. Weißmann unter specieller Leitung des Herrn Prof. Dr. Schulze zu Rostock ausgeführt. Wir theilen sie als Nachtrag zu jener Abhandlung mit, weil wenige derartige mit Genauigkeit angestellte Analysen vorhanden sind und die nachstehenden daher ein um so größeres wissenschaftliches Interesse haben.

Die Ausführung geschah im Ganzen nach den jetzt gangbaren Methoden, es ist deshalb wohl nicht nöthig, dieselben näher anzugeben.

Die Bestimmung des Ammoniaks (in Analyse I) geschah nach der von Fresenius angegebenen Methode, indem 2000 Grammes Wasser bei geringem Salzsäurezusatz in einer tubulirten Retorte bis auf einen kleinen Rest verdampft, sodann etwas Natronlauge zugegossen und die Flüssigkeit so lange im Sieden erhalten wurde, bis sie fast vollständig verdampft war. Sämmtliche Dämpfe wurden durch einen Liebig'schen Kühlapparat geleitet und das Destillat in einem etwas Salzsäure enthaltenden Kolben aufgefangen, und das Ammoniak in diesem mittelst Platinchlorid bestimmt.

Zur Bestimmung des Brom's (Analyse I) wurden 8 Liter Wasser zur Trockne verdampft unter Zusatz von reinem kohlensaurem Natron, der Rückstand mit Alkohol von 90 pCt. wiederholt ausgezogen, die Lösung verdampft und das zurückbleibende Gemenge von Brom- und Chloralkalien in Wasser gelöst und nach Fehling die Lösung mit salpetersaurem Silberoxyd partiell gefällt. Durch Einwirkung eines Stroms von Chlorgas auf das geschmolzene Gemenge von Chlor- und Bromsilber wurde das Brom durch Chlor verdrängt und aus dem Gewichtsverlust die Menge des Brom berechnet. Zur Controle wurde der Versuch mit 7900 Grm. Wasser von 1,0094 spec. Gewicht wiederholt. Aus dem Rückstand des alkoholischen Auszugs wurden 9,1192 Grm. Chlorbromsilber gefällt. Davon wurden 3,6106 Grm. mit Chlorgas zersetzt, die dadurch eine Gewichtsabnahme von 0,0375 Grm. erlitten, entsprechend 0,14836 Grm. zersetztem Bromsilber. In 9,1192 Grm. Chlorsilber waren also 0,374709 Grm. Bromsilber enthalten, oder in 7900 Grm. Wasser 0,374709 Grm.

Bromsilber, gleich 0,004743 pCt. Bromsilber, entsprechend 0,0020181 pCt. Brom. Der erste Versuch hatte einen Gehalt von 0,001679 pCt. Brom ergeben.

Zur Prüfung auf Jod wurde der alkoholische Auszug des Rückstandes von 8 Liter Wasser von 1,08 spec. Gewicht verdampft und in ganz wenig Wasser gelöst. Die gesättigte Lösung (etwa 4° C.=C.) bei 6° R. Lufttemperatur mit Stärkekleister und Salpetersäure geprüft. Es zeigte sich indessen dabei keine Spur einer blauen Färbung.

I. Analyse des Ostseewassers bei Warnemünde
vom 5. Juni 1857.

A. Resultate.

1) 200,1708 Grammes Wasser ließen 2,344 Gram. bei 180° C. getrockneten Rückstand, gleich 1,171004 pCt.

2) 99,9960 Gram. Wasser lieferten 2,5943 Gram. Silberniederschlag, gleich 2,5943 pCt.

3) 1000 Gram. Wasser lieferten 0,0043 Gram. Eisenoxyd, gleich 0,00043 pCt.

4) 1000 Gram. Wasser lieferten 0,2921 Gram. kohlensauren Kalk, entsprechend 0,16357 Gram. Kalk, gleich 0,016357 pCt.

5) 1000 Gram. Wasser lieferten 0,0008 Gram. Kieselsäure, gleich 0,00004 pCt.

6) 1000 Gram. Wasser lieferten 0,7137 Gram. Magnesia, gleich 0,07137 pCt.

7) 600 Gram. Wasser lieferten aus dem beim Kochen entstehenden Niederschlag 0,0470 Gram. pyrophosphorsaure Magnesia, entsprechend 0,016889 Magnesia, gleich 0,0028149 pCt.

8) 600 Gram. Wasser lieferten 1,2995 Gram. schwefelsauren Baryt, entsprechend 0,445048 Gram. Schwefelsäure, gleich 0,074166 pCt.

9) Aus 8000 Gram. Wasser wurden behufs der Brombestimmung (siehe oben) durch partielle Fällung 3,4744 Gram. Silberniederschlag erhalten. Davon wurden 1,1520 Gram. mit Chlorgas behandelt und verloren dadurch an Gewicht 0,0248 Gram. Demnach waren in 1,1520 Gram. Chlorbromsilber 0,104723 Gram. Bromsilber, in 3,4744 Gram. Chlorbromsilber also 0,31577 Gram. Bromsilber, entsprechend 0,13436 Gram. Brom, oder im Wasser 0,001679 pCt. Brom.

10) Aus 554,6 Gram. Wasser wurden erhalten 5,2195 Gram. Chloralkalien, gleich 0,941135 pCt.

554,6 Gram. Wasser lieferten Platin aus Kaliumplatinchlorid 0,9420 Gram., entsprechend Chlorkalium 0,70988 Gram., gleich 0,01280 pCt.

Chlornatrium + Chlorkalium	=	0,94113	pCt.
Chlorkalium	=	0,01280	pCt.
Chlornatrium	=	0,92833	pCt.
Also Kali	=	0,008087	pCt.
Natron	=	0,492217	pCt.

11) 2000 Grammes Wasser lieferten (nach der oben angegebenen Methode) Platin aus Platinsalmiak 0,0138 Gram., entsprechend 0,00097 Gram. Ammoniak, gleich 0,0000485 pCt.

12) Qualitativ wurden nachgewiesen:

Mangan in sehr deutlichen Spuren,
Phosphorsäure in sehr geringen Spuren.

B. Berechnung der Analyse.

1) 0,00043 pCt. Eisenoxyd entsprechen 0,000387 Eisenoxydul, welche binden 0,000236 Kohlensäure zu 0,000623 pCt. kohlensaurem Eisenoxydul.

2) 0,0028149 Magnesia binden 0,005159 Kohlensäure zu 0,007973 kohlensaure Magnesia.

3) 0,016357 Kalk binden 0,02336 Schwefelsäure zu 0,039717 schwefelsaurem Kalk.

4) 0,008087 Kali binden 0,006866 Schwefelsäure zu 0,014953 schwefelsaurem Kali.

5) Gesammtquantität der Schwefelsäure = 0,074166
Davon sind an Kali gebunden = 0,006866
bleiben = 0,067300.
Davon sind an Kalk gebunden = 0,023360
bleiben = 0,043940 Schwefelsäure, welche binden 0,034053 Natron zu 0,077993 schwefelsaurem Natron.

6) Gesammtquantität des Natrons = 0,492217
Davon sind an Schwefelsäure gebunden = 0,034053
bleiben = 0,458164 Natron, entsprechend 0,339909 Natrium, welche binden 0,52403 Chlor zu 0,86393 pCt. Chlornatrium.

7) Silberniederschlag = 2,5943.
Davon gehen ab Bromsilber = 0,0085,
bleiben = 2,5858 Chlorsilber, entsprechend 0,639313 pCt. Chlor.

8) 0,001679 pCt. Brom binden 0,000251 Magnesium zu 0,004198 Brommagnesium.

9) Gesammtmenge der Magnesia = 0,071370
Davon sind an Kohlensäure gebunden = 0,002814,
bleiben = 0,068456 Magnesia, entsprechend 0,041160 Magnesium.
Davon sind an Brom 0,000251 gebunden,
bleiben = 0,040909 Magnesium, welche binden 0,12089 Chlor zu 0,16179 pCt. Chlormagnesium.

10) Gesammtmenge des Chlors = 0,639313 pCt.
Davon sind an Natrium gebunden = 0,524030,
bleiben = 0,115283.

C. Zusammenstellung.

	Hundert Theile Wasser enthalten:	Ein Pfund Wasser = 7680 Gram. enthält:
Kohlensaure Magnesia	= 0,007973	0,6123
Schwefelsauren Kalk	= 0,039717	3,0502
Schwefelsaures Kali	= 0,014953	1,1483
Schwefelsaures Natron	= 0,077993	5,9898
Chlornatrium	= 0,863931	66,3498
Chlormagnesium	= 0,161798	12,4261
Brommagnesium	= 0,004198	0,3224
Eisenoxyd	= 0,000430	0,0330
Kieselsäure	= 0,000040	0,0030
Summe	= 1,171033	89,9349
Direct gefunden	= 1,171004.	

In 100 Theilen festen Rückstands sind enthalten:

Kohlensaure Magnesia	0,6808
Schwefelsaurer Kalk	3,3916
Schwefelsaures Kali	1,2768
Schwefelsaures Natron	6,6601
Chlornatrium	73,7751
Chlormagnesium	13,8167
Brommagnesium	0,3584
Eisenoxyd	0,0367
Kieselsäure	0,0034
	99,9996

II. Analyse des Ostseewassers von Doberan
vom 8. September 1857.

Specifisches Gewicht bei 4° C. = 1,007052.

A. Resultate.

1) 123,0607 Gram. Wasser ließen 1,0740 Gram. bei 180° C. getrockneten fixen Rückstand, gleich 0,8727 pCt.

2) 55,5415 Gram. Wasser lieferten 1,0763 Gram. Chlorsilber, gleich 1,9378 pCt., entsprechend 0,47910 pCt. Chlor.

3) 1000 Gram. Wasser lieferten 0,0005 Gram. Kieselsäure, gleich 0,00005 pCt.

4) 1000 Gram. Wasser lieferten 0,2823 Gram. kohlensauren Kalk, entsprechend 0,15808 Gram. Kalk, gleich 0,015808 pCt. Kalk.

5) 700 Gram. Wasser lieferten aus dem beim Kochen entstandenen Niederschlag 0,0003 Gram. kohlensauren Kalk, gleich 0,000042 pCt.

6) 700 Gram. Wasser lieferten aus dem beim Kochen entstandenen Niederschlag 0,0216 Gram. pyrophosphorsaure Magnesia, entsprechend 0,007754 Gram. Magnesia, gleich 0,001355 pCt.

7) 700 Gram. Wasser lieferten aus dem beim Kochen entstandenen Niederschlag 0,0028 Gram. Eisenoxyd, entsprechend 0,0004 pCt.

8) 700 Gram. von dem beim Kochen entstandenen Niederschlag abfiltrirten Wassers lieferten 0,1963 Gram. kohlensauren Kalk, gleich 0,015704 pCt. Kalk.

9) 700 Gram. von dem beim Kochen entstandenen Niederschlag abfiltrirten Wassers lieferten 0,8410 Gram. pyrophosphorsaure Magnesia, entsprechend 0,29222 Gram. Magnesia, gleich 0,048721 pCt. Magnesia.

10) 500 Gram. Wasser lieferten 0,7791 Gram. schwefelsauren Baryt, entsprechend 0,267305 Schwefelsäure, gleich 0,053461 pCt. Schwefelsäure.

11) 700 Gram. Wasser lieferten 5,0682 Gram. Chloralkalien, gleich 0,72402 pCt. Diese 5,0682 Gram. Chloralkalien lieferten Platin aus Kaliumplatinchlorid = 0,1981 Gram., entsprechend 0,149289 Gram. Chlorkalium, gleich 0,02132 pCt.

12) Qualitativ wurde nachgewiesen:

Mangan in deutlichen Spuren.

B. Berechnung der Analyse.

1) 0,0004 Eisenoxyd entsprechen 0,00018 Eisenoxydul, welche binden 0,00011 Kohlensäure zu 0,00029 kohlensaurem Eisenoxydul.

2) 0,00004 kohlensaurer Kalk enthalten 0,000018 Kohlensäure.

3) 0,001355 Magnesia binden 0,001490 Kohlensäure zu 0,002845 kohlensaurer Magnesia.

4) 0,015760 Kalk binden 0,022514 Schwefelsäure zu 0,038274 schwefelsaurem Kalk.

5) Im gekochten Wasser waren enthalten 0,048721 Magnesia, entsprechend 0,02505 Magnesium, welche binden 0,07404 Chlor zu 0,09909 Chlormagnesium.

6) 0,02132 Chlorkalium entsprechen 0,01347 Kali, welche binden 0,01143 Schwefelsäure zu 0,02490 schwefelsaurem Kali.

7) Die Gesammtmenge der Schwefelsäure war = 0,053461.
Davon sind gebunden an Kali = 0,011430,
bleiben = 0,042031,
an Kalk = 0,022510,
bleiben = 0,019521 Schwefelsäure,
welche binden 0,015128 Natron zu 0,034648 schwefelsaurem Natron.

8) Gesammtmenge der Chloralkalien = 0,72402 pCt.
Davon sind Chlorkalium = 0,02132,
bleiben = 0,70270 pCt. Chlornatrium, entsprechend 0,372587 pCt. Natron.
Davon sind gebunden 0,015128 pCt. an Schwefelsäure,
bleiben 0,357459 Natron, entsprechend 0,265194 Natrium, welche binden 0,408876 Chlor zu 0,67407 Chlornatrium.

C. Zusammenstellung.

Hundert Theile Wasser enthalten:		Ein Pfund Wasser = 7680 Gram. enthält:
Kohlensauren Kalk	= 0,000042	0,0032
Kohlensaure Magnesia	= 0,002845	0,2184
Schwefelsauren Kalk	= 0,038274	2,9394
Schwefelsaures Natron	= 0,044669	3,4305
Schwefelsaures Kali	= 0,012600	0,9676
Chlornatrium	= 0,674913	51,8333
Chlormagnesium	= 0,099090	7,6101
Eisenoxyd	= 0,000400	0,0307
Kieselsäure	= 0,000050	0,0038
Summe	= 0,872883	67,0370

Der Abdampfungsrückstand ergab 0,8727 pCt. feste Bestandtheile.

Hundert Theile des festen Rückstands enthielten:

Kohlensauren Kalk	0,0048
Kohlensaure Magnesia	0,3259
Schwefelsauren Kalk	4,3845
Schwefelsaures Natron	5,1171
Schwefelsaures Kali	1,4434
Chlornatrium	77,3161
Chlormagnesium	11,3514
Eisenoxyd	0,0523
Kieselsäure	0,0057
	100,0012

III. Analyse des Seewassers aus dem finnischen Meerbusen,

geschöpft auf 60° 7′ nördl. Breite und 27° 22′ östlicher Länge am 18. October 1857.

Spec. Gewicht bei 4° C. = 1,004498.

A. Resultate.

1) 59,3125 Gram. Wasser ließen 0,3257 Gram. bei 180° C. getrockneten fixen Rückstand, gleich 0,54912 pCt.

2) Diese 0,3257 Gram. fixen Rückstands gaben nach Wiederauflösen in Wasser 0,6862 Gram. Silberniederschlag, entsprechend 0,16965 Gram. Chlor, gleich 0,30308 pCt.

3) 265,820 Gram. Wasser lieferten 0,2613 Gram. schwefelsauren Baryt, entsprechend 0,0896507 Gram. Schwefelsäure, gleich 0,033726 pCt.

4) 273,58 Gram. Wasser lieferten aus dem beim Kochen entstandenen Niederschlag:
- a) eine unwägbare Menge Kalk;
- b) 0,0020 Gram. Eisenoxyd, gleich 0,00073 pCt.
- c) 0,0120 Gram. pyrophosphorsaure Magnesia, gleich 0,00438 pCt., entsprechend 0,001573 pCt. Magnesia.

5) Nachdem der beim Kochen entstandene Niederschlag abfiltrirt worden, lieferten 273,58 Gram. Wasser:
- a) 0,0497 Grammes kohlensauren Kalk, gleich 0,018166 pCt., entsprechend 0,0101729 pCt. Kalk;
- b) 0,06948 Gram. Magnesia, gleich 0,025398 pCt.

6) Aus 273,58 Gram. Wasser wurden erhalten 1,2494 Gram. Chloralkalien, gleich 0,456685 pCt.

Diese lieferten Platin aus Kaliumplatinchlorid 0,0540 Gram., entsprechend 0,0257 Kali, gleich 0,009393 pCt. Kali oder 0,014866 pCt. Chlorkalium.

B. Berechnung der Analyse.

1) 0,001573 Magnesia binden 0,001730 Kohlensäure zu 0,003303 kohlensaurer Magnesia.

2) 0,0101729 Kalk binden 0,014532 Schwefelsäure zu 0,024704 schwefelsaurem Kalk.

3) 0,009393 Kali binden 0,0079753 Schwefelsäure zu 0,017368 schwefelsaurem Kali.

Gesammtmenge der Schwefelsäure = 0,033726
Davon sind gebunden an Kali = 0,007975
bleiben = 0,025751
an Kalk = 0,014532
bleiben = 0,011219 Schwefelsäure, welche binden 0,0086955 Natron zu 0,0199145 schwefelsaurem Natron.

4) Gesammtmenge der Chloralkalien = 0,456685
Davon sind Chlorkalium = 0,014866
bleiben Chlornatrium = 0,441819 entsprechend 0,234296 Natron.
Gesammtmenge des Natrons = 0,234296
Davon sind gebunden an Schwefelsäure = 0,008695
bleiben = 0,225601 Natron, entsprechend 0,167371 Natrium, welche binden 0,258043 Chlor zu 0,425414 Chlornatrium.

5) Gesammtmenge des Chlors = 0,300223
Davon sind gebunden an Natrium = 0,258043
bleiben = 0,042180 Chlor.

6) 0,025398 pCt. Magnesia entsprechen 0,015239 Magnesium, welche binden 0,045081 Chlor zu 0,060270 Chlormagnesium.

C. Zusammenstellung.

Hundert Theile Wasser enthalten:		Ein Pfund Wasser = 7680 Gram. enthält:
Kohlensauren Kalk	Spuren.	Spuren.
Kohlensaure Magnesia	= 0,003303	0,2536
Schwefelsauren Kalk	= 0,024704	1,8972
Schwefelsaures Kali	= 0,017368	1,3338
Schwefelsaures Natron	= 0,019916	1,5295
Chlornatrium	= 0,425414	32,6718
Chlormagnesium	= 0,060270	4,6287
Eisenoxyd	= 0,000732	0,0562
	0,551707	42,3708

Abdampfungsrückstand = 0,54912 pCt.

In 100 Theilen festen Rückstands sind enthalten:

Kohlensaurer Kalk	Spuren.
Kohlensaure Magnesia	0,5986
Schwefelsaurer Kalk	4,4777
Schwefelsaures Kali	3,1480
Schwefelsaures Natron	3,6098
Chlornatrium	77,1086
Chlormagnesium	10,9242
Eisenoxyd	0,0132
	99,8801

IV. Ostseewasser von Warnemünde

vom 6. November 1857.

Spec. Gewicht bei 4° C. = 1,016516.

A. Resultate.

1) 61,2696 Gram. Wasser gaben 1,2355 Gram. festen Rückstand, gleich 2,0165 pCt.

2) 62,4800 Gram. Wasser gaben 2,8920 Gram. Silberniederschlag, gleich 4,6286 pCt., entsprechend 1,144374 pCt. Chlor.

3) Basen im Niederschlag beim Kochen:

a) Eisen wurde nicht quantitativ bestimmt;

b) Kalk nicht vorhanden.

c) Aus 395,21 Gram. Wasser erhalten 0,0135 Gram. pyrophosphorsaure Magnesia, entsprechend 0,00485136 Magnesia, gleich 0,001227 pCt. Magnesia.

4) Kalk im gekochten Wasser:

Aus 395,21 Gram. Wasser erhalten 0,2097 Gram. kohlensauren Kalk, entsprechend 0,149785 Kalk, gleich 0,03790 pCt. Kalk.

5) Aus 160,65 Gram. Wasser wurden erhalten 0,6219 Gram. schwefelsaurer Baryt, entsprechend 0,213370 Gram. Schwefelsäure, gleich 0,132817 pCt.

6) Aus 395,21 Gram. Wasser erhalten 0,5020 Gram. Magnesia, gleich 0,129551 pCt.

7) Die Chloralkalien konnten aus Mangel an Zeit nicht bestimmt werden.

B. Berechnung.

1) 0,001227 Magnesia binden 0,0013497 Kohlensäure zu 0,002576 kohlensaurer Magnesia.

2) 0,129551 Magnesia, entsprechend 0,077769 Magnesium, binden 0,229807 Chlor zu 0,307576 Chlormagnesium.

Gesammtmenge des Chlors	=	1,144374.
Davon sind gebunden an Magnesium	=	0,229807,
bleiben	=	0,914567 Chlor, welche binden 0,593206

Natrium zu 1,507773 Chlornatrium.

3) 0,037900 Kalk binden 0,054142 Schwefelsäure zu 0,092042 schwefelsaurem Kalk.

C. Zusammenstellung.

Hundert Theile Wasser enthalten:

Kohlensaure Magnesia	=	0,002576
Chlormagnesium	=	0,307576
Chlornatrium (berechnet aus dem Chlor)	=	1,507756
Schwefelsauren Kalk	=	0,092042
Schwefelsäure (an Kali und Natron gebunden)	=	0,078675
Kali, Natron (an Schwefelsäure gebunden)		?
Eisenoxyd, Brom, Kieselsäure		?
Summe fester Bestandtheile	=	2,0165 pCt.

Die Bevölkerungs-Verhältnisse in Mecklenburg-Schwerin.

Aus den Veröffentlichungen des Großherzoglichen statistischen Büreaus über die Veränderungen in der Bevölkerung Mecklenburgs (cf. Archiv f. Landesk. 1857, Heft VIII, IX) ergeben sich interessante Resultate, wenn die relative Vertheilung der Bevölkerung näher in's Auge gefaßt, wenn die Volksgruppen in Hinsicht auf den Boden, welchen sie bewohnen, betrachtet werden. Die Kenntniß der absoluten Volkszahl, welche ein Land bewohnt, ist in den mehrsten Fällen von geringer Bedeutung; zu ethnographischen Vergleichungen im Großen genügt sie keineswegs. Wir wissen aus statistischen Beobachtungen, daß in einigen mittelrheinischen und obersächsischen Districten (z. B. in Rheinhessen und im Zwickauer Kreise) 9—10,000 Menschen auf der Quadrat-Meile wohnen. Die Durchschnittszahl der Bevölkerung des Königreichs Sachsen

beträgt mehr als 7000, die der Thüringischen Lande, Hessens, Badens, der Rheinpfalz u. s. w. mehr als 5000 Menschen für die Quadrat-Meile. Böhmen und Oesterreichisch-Schlesien besitzen 5000, Altbaiern 2000—2500, Tirol, Kärnthen 1100—1700, Oldenburg, Hannover, Mecklenburg, Pommern 1800—2800, das Königreich Preußen durchschnittlich etwa 3500 Einwohner auf der Quadrat-Meile. Solche Zusammenstellungen sind insofern von Interesse, als sie einen allgemeinen Schluß erlauben; sie zeigen uns, welche Gegenden Deutschlands zur Ernährung einer dichteren oder dichtesten, dünneren oder dünnsten Bevölkerung geeignet sind. Es ist aber falsch, wenn man, wie es so oft geschieht, von der mehreren oder minderen Dichtigkeit der Bevölkerung ohne Weiteres auf den Stand der socialen, industriellen, volkswirthschaftlichen Verhältnisse eines Landes schließt oder hierin einen Maßstab für die Beurtheilung des Landes nach jenen Rücksichten glaubt gefunden zu haben. Im Allgemeinen ist dies zwar richtig, im Besonderen aber nicht; denn wie es absolut volksleere, weil durchaus öde Gegenden giebt, so giebt es auch relativ volksleere, d. h. dünn bevölkerte, Gegenden, welche nur eine mäßige Bevölkerung ernähren können, weil ihnen eben die Bedingungen fehlen, welche zur Ernährung einer größeren Volkszahl nöthig sind. Mitteldeutschland ist z. B. überall zu einer dichteren Bevölkerung fähig, als Nord- und Süddeutschland. Es ist das Vorwiegen der natürlichen Bedingungen zur Volksernährung, welche Mitteldeutschland hiezu befähigt. Denn diese natürlichen Bedingungen sind es eben, welche nie aus dem Auge gelassen werden dürfen, wenn Reflexionen über die Verhältnisse der Bevölkerung gerecht und wahr sein sollen.

Alsdann ist die Frage freilich eine andere, ob ein Land diejenige Zahl von Menschen besitzt, welche es überhaupt ernähren kann. Bei der Beantwortung dieser Frage werden hauptsächlich die socialen und physischen (Boden- und klimatischen) Verhältnisse zu berücksichtigen sein und man wird heutigen Tages nicht in besonderem Grade fehl greifen, wenn man die dichtestbevölkerte Gegend eines Staates als die Norm für die Bevölkerung aller übrigen physisch gleichgebildeten Gegenden desselben annimmt. Von positivem Werthe wird es deshalb sein, wenn die Volkszahlen der verschiedenen Gegenden eines und desselben Landes mit einander in Vergleich gestellt, werden. Zu solcher Vergleichung eignet sich wohl kein Land besser, als Mecklenburg, theils weil es so ausgedehnte, plastisch gleiche Flächen fast gleichartigen Bodens besitzt, theils weil die Beschäftigungsweise der Bewohner im Allgemeinen dieselbe ist und sich an den Ackerbau knüpft.

Bei unserer Zusammenstellung haben wir übrigens keineswegs den Zweck, diejenigen Gegenden unseres Landes, welche eine geringere Bevölkerung besitzen, als andere gleichartige, als dem Wohle des ganzen Landes in verhältnißmäßig geringerem Grade tributair hinzustellen. Das Wohl jeden Staates fordert nicht sowohl eine möglichst große, als eine möglichst große wohlhabende Menschenzahl und in Mecklenburg als Ackerbaustaat beruhet diese Wohlhabenheit ja auf dem Grundbesitze und

geht von diesem aus. Die Vertheilung des Grundbesitzes kann aber nicht wohl eine gleichartige sein; der Grund und Boden zertheilt sich auf dem Wege naturgemäßer Entwickelung in großen und kleinen Besitz und es herrscht auch längst kein Zweifel mehr darüber, daß gerade die verschiedene Größe der Besitzungen für die Landeswohlfahrt wesentlich ist. Auf großen Gütern aber wohnen verhältnißmäßig stets weniger Menschen, als auf kleineren, zumal wenn die Bevölkerung sich in Folge der Heimathsgesetze seit Jahrzehnten rayonsweise und nicht über das ganze Land hin vertheilt hatte. Die kleineren Grundbesitzer zwar beschäftigen zu jeder Zeit ebensowohl nur ein bestimmtes Menschen-Maximum, wie die größeren, aber in jenen ist die Familienausbreitung seit langer Zeit intensiver gewesen, als auf diesen, abgesehen von den Niederlassungshindernissen, welche hier größer sind, als dort. Da nun in Folge historischer Entwickelung im östlichen und südöstlichen Theile des Landes sich eine weit größere Menge ausgedehnter Güter befindet, als in den anderen Landestheilen, so ist es natürlich, daß die Bevölkerung hier auch verhältnißmäßig eine geringere ist. Wir deuten dies an, um Mißverständnissen zu begegnen; denn unsere Absicht geht nur dahin, durch eine Zusammenstellung den Einfluß des Bodens auf die Volkszahl u. s. w. darzulegen.

Mecklenburg theilt sich bekanntlich in eine nördliche Hälfte mit vorwiegend lehnigem Lehm- und Thonboden in verschiedenem Uebergange und in eine südliche mit vorwiegend sandigem und in den tieferen Stellen moorigem Boden. In beiden Hälften stehen die Bevölkerungsverhältnisse mit einander in Parallele; denn es ist Erfahrungssatz, daß sich — soweit es die socialen Verhältnisse gestatten — auf gleichartigem Boden gleiche Bevölkerungsverhältnisse bilden. Es ist indessen von geringer Bedeutung, ob hie und dort die Grenze zwischen den verschiedenen Bodenarten scharf gezogen ist oder nicht; die Resultate, welche wir geben, können und sollen nur annähernd richtige sein, da es überhaupt noch an einer festen Bestimmung der Größenverhältnisse für die nach der Bodenart verschiedenen Gegenden des Landes fehlt. Wir haben nach genauester Abmessung auf drei verschiedenen Karten von Mecklenburg unter Zusammenzählung der statistisch genauen Volkszahlen in den einzelnen Ortschaften die Durchschnittszahlen für die bezeichneten Gegenden festgestellt, und zwar nach den drei Jahrgängen, auf welche sich die Veröffentlichungen des statistischen Büreaus beziehen. Die größeren Städte mußten unberücksichtigt bleiben, da die größere Volkszahl in ihnen eine zufällige ist, die sich zwar auf das ganze Land, nicht aber auf die hinsichtlich ihrer Bodenart zusammengehörige Nachbarschaft vertheilt. Die kleineren Städte Mecklenburgs sind wesentlich Landstädte, sie stehen mit der sie umgebenden ländlichen Nachbarschaft in der engsten Verbindung und treiben theilweise selbst in nicht unbedeutendem Grade Ackerbau. Da sie jedoch andererseits vornehmlich die Sitze für Handwerk und Industrie sind oder sein wollen, so haben wir, um die rein ländlichen Bevölkerungsverhältnisse möglichst für sich darzustellen, die Bevölkerung der Städte einmal mitgezählt und einmal nicht; denn die Trennung

des Handwerks vom Landbau in den Städten ist hinsichtlich der zugehörigen Menschenzahl ein Unmögliches.

Die Gesammtzahl der Bevölkerung Mecklenburgs betrug

	1854	1855	1856
	538,997 M.	541,091 M.	542,064 M.
auf jeder der 244 Q.=M. wohnten . . .	2209 M.	2217 M.	2222 M.
mit Ausschluß der Städte und städtischen Güter (26,75 Q.=M.)	1442 =	1445 =	1439 =
Davon [1])			
in den Großherzogl. Domainen auf jeder der 102,74 Q.=M.	2006 =	2010 =	2005 =
in den ritterschaftlichen Gütern auf jeder der 107,02 Q.=M.	1284 =	1286 =	1278 =
in d. Klostergütern auf jeder d. 7,42 Q.=M.	1187 =	1209 =	1212 =

1) Im nordwestlichen Theile des Landes wohnen auf dem Gebiete, welches im Norden durch die Ostsee, im Westen durch das Ratzeburgische, im Süden durch eine Linie von Zittow nach Gr. Salitz, im Osten durch den Schweriner See in gerader Richtung nach Prosekеn hin begrenzt wird, auf der Quadrat=Meile:

	1854	1855	1856
	3530 M.	3635 M.	3625 M.
mit Ausschluß der Städte	2495 =	2493 =	2467 =
a) Hievon in dem südlich von Grevesmühlen gelegenen Theile im Ganzen pro Q.=M. . . .	3720 =	3901 =	3897 =
mit Ausschluß der Städte	2666 =	2839 =	2785 =
b) im sog. Klützer Orte pro Q.=M..	3345 =	3366 =	3352 =
mit Ausschluß von Dassow und Klütz . . .	2323 =	2146 =	2149 =
2) Westlich von Wismar, im Norden bis zur Ostsee, südlich bis Schwaan und östlich bis Buchholz und Lichtenhagen wohnen auf der Q.=M. im Ganzen	3877 =	3952 =	3941 =
mit Ausschluß der Städte	2624 =	2663 =	2637 =
3) Für das ganze genannte Gebiet, mit Ausschluß von Wismar und Rostock	3410 =	3525 =	3514 = [2])
mit Ausschluß der übrigen Städte	2500 =	2550 =	2530 =

---

[1]) Hempel berechnet in seinem „geogr.-statist.-histor. Handb." 1837 etwas zu hoch, da er nach der alten Vermessung die Größe des Landes noch zu nur 228 Q.-M. annimmt, für das Jahr 1834 in den Domainen durchschnittlich 1790, in der Ritterschaft 1298, in den Klöstern 1068 Seelen pro Q.-M. Auf 244 Q.-M. repartirt würde dies ergeben resp. 1673, 1213, 998 Seelen.

[2]) Nach Hempel a. a. O. wohnten 1834 im nördlichen Mecklenburg mit Einschluß von Wismar, Rostock, Teutenwinkel, Ribnitz und Tessin auf jeder Q.-M. (repartirt) 2560 Seelen.

4) Im südwestlichen Theile des Landes, südlich von Crivitz und Hagenow bis zur Elbe und preußischen Grenze, östlich bis über Parchim hin, mit Ausschluß des über 2 Q.=M. großen Lewitz=Bruches, wohnen auf der Q.=M. im Ganzen	3000 M.	2998 M.	3020 M.
mit Ausschluß der Städte und Ludwigslusts . .	1915 =	1920 =	1932 =
Hiervon			
a) zwischen Ludwigslust, Dömitz und Hagenow mit Ausschluß der Städte	2088 =	2090 =	2093 =
b) bei Grabow — ohne diese Stadt	1390 =	1416 =	1425 =
c) im Sandgebiete der Carentzer Berge, um Eldena, südlich bis gegen Dömitz hin . . .	1800 =	1820 =	1840 =
d) um Parchim — ausschließlich der Stadt . .	1980 =	1950 =	1985 =
e) südlich von Parchim in den Marnitzer Bergen	1520 =	1490 =	1500 = [1])
5) Im nordöstlichen Landestheile von der preußischen Grenze zur Ostsee, südlich bis Neukalden, westlich bis an die Dörfer Kritzkow und Kessin, wohnen auf der Q.=M.	2130 =	2150 =	2140 =
ohne die Städte	1495 =	1495 =	1485 =
a) In der Gegend von Stavenhagen, berechnet in einem Quadrate von 4 Q.=M. zwischen Ivenack und Gr. Giewitz	2251 =	2264 =	2244 =
ohne die Stadt	1780 =	1778 =	1760 =
b) Südöstlich von der Müritz bis zur preußischen Grenze, berechnet auf einem Raume v. 3¼ Q.=M.	2263 =	2390 =	2384 =
mit Ausschluß Röbel's	1225 =	1152 =	1256 =
7) In der Umgegend von Lübz, südlich bis zur preußischen Grenze, berechnet auf einem Raume von 5 Q.=M., pro Q.=M.	2091 =	2094 =	2071 =
mit Ausschluß von Lübz	1654 =	1636 =	1631 =

Es ergiebt sich aus dieser Zusammenstellung, bei welcher im Ganzen die Bevölkerung von 68¾ Q.=M. berechnet worden, klar, wie eng sich die Volkszahl an den Boden schließt. Am bevölkertsten ist die äußerst fruchtbare Gegend des nördlichen Mecklenburg um Doberan und Bukow, in welchem neben vielen großen Gütern eine Menge wohlhabender Dörfer liegt. Auf sie folgt das gleichfalls sehr fruchtbare Gebiet des nordwestlichen Theiles. Dem Boden nach eine der ärmsten und daneben

[1]) Hempels Angabe über die Bevölkerung dieses südwestl. Landestheils trifft hier nicht, da er die Aemter Gadebusch und Schwerin — die bevölkertsten des Landes — mit hieher rechnet. Er zählt (repartirt) etwa 2000 Seelen auf die Q.-M. für 1834.

von den Handels-Plätzen und -Straßen entferntesten Gegenden ist diejenige um Plau und Röbel, wo sich denn auch die geringste Volkszahl findet. Dieser Gegend nahe, doch durch die Nähe der Eisenbahn um Vieles vortheilhafter gestellt, ist die Gegend von Grabow und von hier westlich bis Hagenow, sowie östlich bis Parchim. Wundern muß man sich über die große Menschenmenge, welche südlich von Parchim um die waldige Gegend der Marnitzer Berge her lebt. Hier sind große Dörfer, es ist uns aber nicht bekannt, daß die Leute hier außer der Leinenweberei noch eine Nebenbeschäftigung treiben, es sei denn, sie gingen zur Arbeit nach Grabow und Parchim. Wir vermuthen, daß die Viehzucht hier verhältnißmäßig bedeutend ist; denn diese Gegend wird durch die Zuflüsse der Löcknitz vielfach durchschnitten. So ist es auch die Elde mit ihren Wiesen, welche die im Verhältniß große Bevölkerung der sterilen sandigen Eldenaer Gegend erhält; denn wenn diese Wiesen auch der Qualität nach schlecht sind, so ist die Quantität desto bedeutender. Uebrigens giebt es in dieser Gegend ganz gute Striche lohnenden Bodens, aus ehemaligem Moorgrunde entstandenen humosen Sandbodens. Von hier werfen wir einen Blick auf die tiefe und nasse Gegend südwestlich von Ludwigslust, den sog. Hornwald, in die Nähe der Rögnitz und des Krottin-Grabens, wo die Leute heute noch mit der Trockenlegung ihrer Aecker kämpfen, dereinst aber aus dem jetzigen feuchten Moorboden einen guten humosen Sandboden schaffen werden. Diese Gegend wird sich wahrscheinlich in nicht eben langer Zeit noch bedeutend stärker bevölkern.

Durch die großen und vielen ritterschaftlichen Güter an Bevölkerung leer erscheint der ganze östliche Theil Mecklenburgs, welcher seinem Boden nach fast durchweg mit demjenigen des nordwestlichen Landestheils in Parallele steht. Es ist auffallend, daß die Stavenhagener Gegend etwa 300 Menschen mehr auf der Quadrat-Meile ernährt, als die Gegend von Ribnitz und Tessin. Von einigem Einflusse sind hier wohl die großen Wiesenniederungen der Recknitz, im Norden vom Teterower See und andere; die Gegend um Tessin erhebt sich kaum auf 1420 Bewohner, die Aemter Neukalden und besonders Sülze sind sehr mäßig bevölkert, und die Gegend nordwestlich von Marlow besitzt nur 1350 Bewohner auf der Q.-M. Auch die Gegend von Lübz, besonders nach der Grenze hin, erscheint schwach bevölkert. Da die Größe der Güter von der Hufenzahl und diese von der Bonität des Ackers abhängig ist, so läßt sich schwer ermessen, wo sich die räumlich größten Güter befinden, doch irrt man wohl nicht, wenn man in consequenter Schlußfolgerung diese dort sucht, wo die Volkszahl am geringsten ist. Es ist bekannt, daß die mehrsten räumlich kleinsten Güter in den Aemtern Bukow, Grevesmühlen und Güstrow liegen. Die nachstehende Tabelle, in welcher die Volkszahl nach den Aemtern, und zwar je nach dem Domanial- und ritterschaftlichen Amte gesondert, angeführt ist, wird den Ueberblick noch erleichtern. Doch darf man nicht außer Acht lassen, daß hier die absolute Volkszahl angegeben ist, während oben die Volkszahl in Rücksicht auf die Gleichartigkeit des Bodens berechnet wurde. Hieraus müssen sich nothwendige einig Ver-

schiedenheiten der Zahlen ergeben, zumal einige Aemter in weiten Ausdehnungen zerstreut sind. Indessen wird sich überall mit völliger Sicherheit das Verhältniß der Bevölkerung in den Domainen und in den ritterschaftlichen Besitzungen darstellen und sich ebenso sicher zeigen, wo die mehrsten kleineren, resp. die mehrsten größeren Güter, auch ungefähr, wo die mehrsten kleineren und größeren Dorfstellen sich befinden. Denn obwohl die letzteren im Mittel auf 15- bis 20,000 Q.-Ruthen sich werden berechnen lassen, giebt es doch sowohl weit größere, als auch weit kleinere und die Bauern im Ritterschaftlichen werden durchschnittlich nicht mehr, als 4000 bis 5000 Q.-R. bewirthschaften. Wo bei starker Volkszahl nur ein kleines Domanial-Gebiet sich findet und daneben wenige Dörfer sind, wie im Domanial-Amte Stavenhagen, wird man kleine Bauerstellen vermuthen müssen.

Amt.	Größe desselben. Doman. □M.	Rittersch. □M.	Zahl der Bewohner auf der □M. im Domanial-Antheile. 1854	1855	1856	im ritterschaftl. Antheile. 1854	1855	1856	Zahl der Ortschaften. Doman.	Rittersch.	Ortschaften auf der □M. Doman.	Rittersch.
A.												
Bukow	1.65	5.73	3140	3160	3130	1510	1510	1460	34	95	20.6	16.6
Crivitz . . .	3.91	4.71	1660	1670	1660	1070	1040	1020	31	49	8.0	10.4
Doberan . .	3.95	—	3620	3700	3670	—	—	—	60	—	15.2	—
Dömitz . . .	3.15	—	1940	1930	1935	—	—	—	30	—	9.5	—
Eldena	2.13	—	1740	1760	1800	—	—	—	18	—	8.5	—
Gadebusch . .	1.92	3.05	1560	1570	1600	1570	1550	1550	22	41	11.5	13.4
Grabow . .	5.12	2.21	1700	1690	1690	1110	1110	1130	33	26	6.4	11.8
Grevesmühlen .	2.36	6.71	2500	2510	2460	2070	2100	2080	43	125	18.2	18.6
Hagenow . .	4.92	—	2160	2170	2170	—	—	—	33	—	6.7	—
Lübtheen . .	1.18	—	2640	2640	2640	—	—	—	8	—	6.8	—
Lübz . . .	4.44	6.98	1600	1590	1570	1120	1120	1130	32	74	7.2	10.6
Mecklenburg .	1.07	4.16	2810	2870	2880	1340	1340	1310	20	51	18.7	12.3
Neustadt . .	6.68	4.65	1740	1740	1740	1180	1180	1170	37	57	5.5	12.3
B. Plüschow .	0.48	—	1840	1850	1790	—	—	—	10	—	20.8	—
Redentin . .	1.00	—	2940	2950	2940	—	—	—	16	—	16.0	—
Rehna . . .	1.30	—	1930	1960	1910	—	—	—	23	—	17.7	—
Schwerin . .	7.15	4.74	1750	1700	1730	1410	1410	1410	61	57	8.5	12.0
Sternberg . .	2.17	2.17	1080	1070	1080	1010	1040	1040	16	23	7.4	10.6
Toddin . . .	0.63	—	2030	2090	2070	—	—	—	9	—	14.3	—
Walsmühlen .	0.57	—	2450	2510	2520	—	—	—	7	—	12.3	—
Wittenburg . .	1.76	7.88	1720	1720	1710	1310	1310	1320	17	63	9.7	8.0
Zarrentin . .	1.32	—	2350	2360	2330	—	—	—	13	—	9.8	—
Herz. Mecklenb. Sa.	58.86	—	2040	2040	2040	—	—	—	573	—	—	—
Ivenack . . .	—	1.30	—	—	—	1490	1440	1420	—	12	—	9.2
Mecklenb. Kreis Sa.	—	54.29	—	—	—	1375	1380	1350	—	673	—	—
B.												
Bakendorf . .	0.50	—	2070	2070	2100	—	—	—	6	—	12.0	—
Boizenburg . .	3.03	1.19	1990	2020	2040	1360	1360	1420	46	14	15.2	11.8
Dargun . . .	2.72	—	2600	2620	2620	—	—	—	26	—	9.6	—
Gnoyen . . .	0.41	6.20	1970	2010	1950	1270	1290	1250	4	80	9.8	12.9
Goldberg . .	2.33	2.24	1760	1740	1720	1010	1010	1000	23	23	10.0	10.3
Güstrow . .	5.28	10.11	1730	1740	1750	1360	1370	1370	58	137	11.0	13.5
Neukalden . .	0.66	2.58	1220	1240	1170	1440	1420	1400	7	32	10.6	12.4
Plau . . .	2.16	1.90	920	940	920	800	780	780	21	13	9.7	6.8
Ribnitz [1]) . .	3.65	5.48	2350	2370	2350	1160	1180	1190	47	68	12.9	12.4
Rossewitz . .	0.95	—	1490	1500	1590	—	—	—	11	—	11.6	—
Schwaan . .	2.11	0.54	2950	2980	2960	1370	1320	1260	40	6	19.0	11.1
Stavenhagen .	2.78	13.68	1700	1690	1640	1430	1420	1400	16	172	5.8	12.6
Sülze . . .	1.38	—	880	890	900	—	—	—	9	—	6.5	—
Teutenwinkel .	0.92	—	2420	2460	2460	—	—	—	17	—	18.5	—
Wredenhagen .	1.22	7.18	2080	1970	2070	820	830	830	11	64	9.0	8.9
Herz. Güstrow Sa.	30.10	—	1990	2000	1995	—	—	—	342	—	—	—
Wendisch. Kreis Sa.	—	51.10	—	—	—	1225	1230	1220	—	609	—	—

[1]) Einschließlich der 8 Hauptgüter des Rostocker Districts mit ihren Nebengütern.

Amt.	Größe desselben. Doman. □M.	Größe desselben. Ritterſch. □M.	Zahl der Bewohner auf der □M. im Domanial-Antheile. 1854	1855	1856	im ritterſchaftl. Antheile. 1854	1855	1856	Zahl der Ortſchaften. Doman.	Ritterſch.	Ortſchaften auf der □M. Doman.	Ritterſch.
C.												
Bützow . . .	2.26	—	2240	2280	2270	—	—	—	20	—	8.8	—
Marnitz . . .	1.63	—	1540	1490	1500	—	—	—	14	—	8.6	—
Rühn . . .	1.16	—	2700	2690	2640	—	—	—	16	—	13.8	—
Stiftsamt Schwerin	1.15	—	2400	2410	2380	—	—	—	14	—	12.2	—
Tempzin . .	1.06	—	1590	1570	1540	—	—	—	14	—	13.2	—
Warin . . .	0.78	—	1570	1530	1520	—	—	—	8	—	10.3	—
Fürſt. Schwerin Sa.	8.04	—	2035	2030	2015	—	—	—	86	—	—	—
D.												
Neukloster . .	1.79	—	2110	2110	2150	—	—	—	27	—	15.1	—
Poel. . . .	0.63	—	3280	3360	3280	—	—	—	16	—	25.4	—
Herrſch. Wism. Sa.	2.42	—	2420	2440	2445	—	—	—	43	—	—	—
Domainen:	102.74	—	2006	2010	2005	—	—	—	1044	—	10.1	—
Ritterſchaft:	—	107.02	—	—	—	1284	1286	1278	—	1282	—	10.1
E. Kloſtergüter.												
Kl. Dobbertin .	4.31	—	1230	1250	1250	—	—	—	37	—	8.1	—
„ Malchow .	2.45	—	1070	1110	1100	—	—	—	24	—	9.3	—
„ Ribnitz . .	0.66	—	1340	1345	1380	—	—	—	7	—	10.0	—
Summa:	7.42	—	1187	1209	1212	—	—	—	68	—	0.9	—

Zur Vergleichung [1]) fügen wir hier die Bevölkerungs-Verhältnisse von Mecklenburg-Strelitz nach der Zählung vom Jahre 1851 an. Es wohnten auf der □M.:

1. im Stargardiſchen Kreiſe, nämlich:	23.81	11.29	—	1470	—	—	—	1546	—	—	—	—
im Großherzogl. Cabinets-Amte	0.81	—	—	—	1436	—	—	—	13	—	16.0	—
„ A. Stargard	5.20	8.94	—	—	2020	—	—	1660	60	87	11.5	9.7
„ A. Feldberg	5.50	—	—	—	1600	—	—	—	46	—	11.6	—
„ A. Strelitz	6.60	0.87	—	—	1090	—	—	1390	51	10	7.7	11.5
„ A. Mirow	5.70	—	—	—	1300	—	—	—	38	—	6.7	—
„ A. Fürſtenberg	—	1.48	—	—	—	—	—	885	—	13	—	8.8
2. im Fürſtenthum Ratzeburg:	6.20	0.40	—	—	2550	—	—	1300	86	5	13.9	10.3
Summa:	30.01	11.69	—	—		1465			294	115	9.8	9.8
	41.70											

Die dichteſtbevölkerten Aemter ſind alſo auch hier die Domanial-Aemter Doberan, Bukow, Schwaan, Mecklenburg, Grevesmühlen, Dargun; die geringſte Bevölkerung

[1]) Nach den Handbüchern von Hempel und Raabe berechnet.

haben die Domanial-Aemter Sülze und Plau und die ritterschaftlichen Aemter Plau und Wredenhagen. Verhältnißmäßig sehr stark bevölkert sind die ritterschaftlichen Aemter Grevesmühlen, Bukow und Gadebusch, wodurch diese Gegenden in der ersteren Berechnung ihr Uebergewicht erhielten. Auffallend ist zugleich die große Zahl der Ortschaften im nördlichen Mecklenburg, woraus wir auf deren geringe Größe mit Recht schließen, während in den eigentlichen Sandgebieten äußerst wenig Orte auf die Q.-Meile kommen, so daß wir hier große volkreiche Dörfer suchen werden, die wir denn auch in der That finden. Man vergleiche die Zahl der Orte in den ritterschaftlichen und den Domanial-Aemtern Neustadt und Grabow, wo sich bekanntlich viele große Dörfer finden. Dahin gehört alsdann auch das Domanial-Amt Stavenhagen, in welchem die Bauern fast nur Drittel- und Achtel-Hüfner sind und in großen Gemeinschaften wohnen. — Den Flächeninhalt der einzelnen Aemter haben wir wahrscheinlich etwas zu hoch berechnet; es ist dies jedoch absichtlich geschehen, weil wir nach geographischen Q.-M. [1]) rechneten und weil sonst die Gesammtsumme nicht mit der Wirklichkeit stimmt. Hiedurch entstandene Irrthümer können nur von geringer Bedeutung sein und die ganze Uebersicht nicht stören, da alle Aemter auf gleiche Weise berechnet sind. Eine sichere Berechnung des absoluten Flächenraumes von jedem Amte ist uns nicht bekannt; es blieb also keine andere Wahl. — Wir halten übrigens die Volkszahl in den Domainen Mecklenburgs für so bedeutend, daß sich ihrer kein Land zu schämen hat, und vielleicht besitzen nur wenige Länder Deutschlands eine größere, Ackerbau treibende Bevölkerung, wenn auf die Bodenart gebührende Rücksicht genommen wird.

Kein Amt und keine Gegend des Landes zeigt ein natürliches Steigen der Volkszahl während der drei berücksichtigten Jahre. Im Ganzen ist dieselbe durch Auswanderung überall gefallen, mit Ausnahme der Klostergüter, in welchen sie um 25 Köpfe für die Q.-M. gestiegen ist. Daß diese Erscheinung mit eine Folge unserer Heimaths- und Gewerbe-Verhältnisse ist, kann wohl keinem Zweifel unterliegen; in Mecklenburg tritt sie stärker auf, weil später als in anderen Staaten, in denen sie theilweise schon seit viel längerer Zeit stattfindet, als man gewöhnlich glaubt. In den mittel- und süddeutschen Staaten z. B. zieht sich jährlich ein ganz bedeutender Ueberschuß der ländlichen und kleinstädtischen Bevölkerung in die großen Städte, in denen sie entweder zu Grunde geht oder einen Besitz sammelt, welchen sie schließlich mit auf's Land zurücknimmt. Der jährliche, auf diese Weise bewirkte Zu- und Abfluß Berlin's soll allein 50- bis 60,000 Köpfe umfassen und in anderen Städten ist es verhältnißmäßig. Das ist aber ebensowohl eine Auswanderung im Großen, wie diejenige, welche von Mecklenburg aus nach Amerika hin stattfindet. In unserem Lande fehlen solche Sammelstädte, und da obendrein die bestehenden Verhältnisse

[1]) In Raabe's „Mecklenburgischer Vaterlandskunde" ist — wahrscheinlich versehentlich — das preußische Meilenmaß zu Grunde gelegt. Die geographische Meile verhält sich aber zur preußischen wie 9851 zu 10,000 oder annähernd wie 49 zu 50.

eine Ansammlung in diesen nicht gestatten oder doch erschweren würden, so muß sich der Strom der Auswanderung in größerem Maße zur Ferne wenden. Jedenfalls ist es ein arges Mißkennen unserer von Hause aus so sehr stabilen Bevölkerung, wenn man ihr den Vorwurf natürlicher „Landflüchtigkeit" macht.

Beleuchtung des Antheils,

welchen die inländischen Seehäfen, Rostock und Wismar, sowie der Hamburger Handels-Markt, an dem gesammten Handelsverkehr der Ein- und Ausfuhr des Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin haben.

(Auf hauptsächlicher Grundlage der tabellarischen Uebersichten vom Handel des Großherzogthums im Jahre 1856, veröffentlicht im Juli 1858 vom Großherzogl. statistischen Büreau zu Schwerin.)

Es bedarf keiner besonderen Nachweisung, von welcher großen Bedeutung die richtige Erkennung des zu besprechenden Verhältnisses ist, mag man sich auf die Seite Mecklenburgs oder Hamburgs stellen. Wir aber haben hier nur die Interessen Mecklenburgs im Auge, und gehen ohne weitere Einleitung an die Behandlung der Thatsachen.

Die Ausfuhr nach Hamburg aus Mecklenburg hat betragen:

vide Beiträge pag.	183	per	Eisenbahn	Ctr.	814,697,1
„	165	„	Elbe und Elde	„	236,049,2
„	197	„	Landfuhr	„	11,779
„	151	„	See von Rostock	„	3,450,9
„	155	„	See von Wismar	„	—
			Total	Ctr.	1,065,976,2

Dieser Export von Mecklenburg nach Hamburg hat bestanden in:

I. Getreide, als:

	Weizen: Schfl.	Roggen: Schfl.	Gerste: Schfl.	Hafer: Schfl.	Erbsen: Schfl.	Wicken: Schfl.
Per Eisenbahn	689,941	190,460	44,572	17,204	17,580	9,652
Mehl: Weizen-, Roggen-, 1454,3 865,8 Ctr.						
Per Elbe und Elde [1]	117,365	25,066	2,816	8,302	3,248	3,285
Mehl: Weizen-, Roggen-, 40,3 288,6 Ctr.						
Per Landfuhr	7,004	1,810	—	120	—	—
„ See aus Rostock	—	—	—	—	—	—
„ See aus Wismar	—	—	—	—	—	—
	814,310	217,336	47,388	25,626	20,828	12,937

[1] Calculirt. Obschen das statistische Büreau in den Tabellen $^{148}/_{149}$ und $^{152}/_{153}$ die Total-

	Buchweizen: Schfl.	Bohnen: Schfl.	Linsen: Schfl.	Mais: Schfl.	Lupinen: Schfl.	Malz: Schfl.
Per Eisenbahn	2,532	323	38	1	145	3,851
„ Elbe und Elde	1,082	36	—	—	—	—
„ Landfuhr	—	—	—	—	—	—
„ See aus Rostock	—	—	—	—	—	—
„ See aus Wismar	—	—	—	—	—	—
	3,614	359	38	1	145	3,851

Diese Gesammtmasse von Getreide hat nach den Tabellen im Gewichte betragen:

Per Eisenbahn	pag. 167.	Ctr.	607,288
„ Elbe und Elde	„ 157.	„	99,901
„ Landfuhr	„ 185.	„	5,616
		Ctr.	712,805

II. Waaren und andere Artikel, exportirt per Eisenbahn, Elbe und Elde, Landfuhr und aus Rostock.

Diese Waaren haben bestanden in: Butter und Käse, Lumpen, Hanf, Flachs und Heede, Wolle, Sprit, Kartoffeln, Bauholz, Rüb- und Leinsaat, Knochen und Abfällen, Brennholz, Leim, Borke und Lohe, Frischem Obst ꝛc., Klee- und Grassamen, Taback, Wachs, Eiern, Lein- und Rüböl, Heu und Stroh, Haaren u. s. w., Glaswaaren, Kalk, Häuten und Fellen, Bier.

Rostock hat darunter aber nur: Lumpen 544,4, Thierabfälle 2906,5, zusammen 3450,9 Centner.

Das gesammte Gewicht der vorgenannten Artikel ist Ctr. 314,938

Der Rest der Ausfuhr besteht in Manufactur-Waaren, Industrieerzeugnissen, auch in sonstigen weniger relevanten Gegenständen . . . . „ 38,233,3

Ctr. 353,171,3

Wie weiter vor zusammen: Ctr. 1,065,976,3

Die mecklenburgische Landwirthschaft hat hieran einen Antheil von wenigstens [1]) Ctr. 954,498

Darunter aber befinden sich . . . . „ 712,805

Getreide, dessen transmariner Vertrieb unleugbar erwünschter erscheinen muß. Und es verbleiben . . . . Ctr. 241,693

die weiter unten besonders berührt werden.

Scheffelzahl hat, so hat es doch wieder nicht die Special-Scheffelzahlen, und doch konnte es erstere anscheinlich nicht erhalten, wenn es letztere nicht hatte.

[1]) Wolle ist darin nicht begriffen, da, was davon Hamburg zugeht, in der Regel nicht für Hamburg angekauft und in den letzten Jahren weniger dahin in Commission gegangen ist. Am Schlusse dieser Beleuchtung wird Wolle weiter berührt.

Unsere gesammte Kornausfuhr im Jahre 1856 hat pag. 30 und 32 betragen Scheffel 1,949,649½.

Davon participirten:

Rostock	pag. 148	mit Scheffel	456,847½
Wismar	„ 152	„ „	127,752
		zusammen Scheffel	584,599½
Hamburg erhielt davon zugeführt		„	1,146,383.

Die Seehäfen des Landes erscheinen also rücksichtlich ihres Antheils am mecklenburgischen Getreidehandel, im Verhältniß zu Hamburg, in eine wenig bedeutende, daher so höchst beachtenswerthe Lage gedrängt zu sein.

1847/48	exportirte Rostock, nach amtlichen Aufgaben,	Korn:	11,004 Last
1848/49	desgl.	„	9,360 „
1849/50	desgl.	„	12,231 „
		Zusammen	32,595 Last.
		Pro Jahr im Durchschnitt	10,865 Last.

Rostock hat im Jahre 1856 exportirt: Korn . . . . 456,847½ Scheffel.

Nach dem eben ermittelten Durchschnitt müßte es, wenn auch nur den Durchschnitt, exportirt haben: 10,865 Last = 1,043,040 „

Der Verlust an dem Vertrieb geht also über die Hälfte hinaus, und die Production und Totalausfuhr haben sich gemehrt.

Möchte man nun zunächst die Frage aufwerfen, ob der Hamburger Markt nicht etwa vortheilhafter, als die eigenen Seestädte, für den Absatz des Korns sei, so kann man darauf aus Erfahrung antworten: Daß zu Hamburg in der Regel ein höheres Preis-Resultat erworben werde, als in Rostock und Wismar, das läßt sich kaum annehmen. Denn die Preise wechseln dort rapider, als in unseren Seestädten, und gehen dann ausnahmsweise, nach Abzug der Kosten, mag man sie rechtlich oder unrechtlich verringern können, darüber hinaus. Die rasche Steigerung der Preise in Hamburg entspringt fast immer aus vermehrten fremden Aufträgen und geht eben so rasch durch Aenderung oder Widerruf derselben oft unverhältnißmäßig gegen die Preise unserer Seestädte zurück. Ein solcher Wechsel findet aber in unseren Seestädten weniger statt. Dort geht der Handel ruhiger, ist mehr Eigen-Geschäft, und die Landwirthschaft hat alle Ursache, dasselbe zu conserviren. Denn, mit dem Aufhören des Hamburgischen Commissions-Geschäfts, wird der Absatz dahin auch aufhören, oder doch sehr beträchtlich abnehmen; unsere Seestädte haben jedoch, wie das aus der Vorzeit bekannt ist, unter allen Verhältnissen die Kornproduction des Landes genommen. Das werden sie aber für die Folge, und wenn sich die Conjunctur ändert, deswegen nicht können, weil sich ihre Bekanntschaften und Verbindungen vermindern müssen, und die Landwirthschaft wird den empfindlichsten Nachtheil davon haben. Dazu kömmt, was sehr wichtig ist, daß durch den Vertrieb aus einem fremden Hafen das Landesproduct als solches an seiner Originalität verliert.

Das wollen wir sofort schlagend beweisen: die englischen amtlichen Import-Tabellen von 1856 enthalten aus Mecklenburg Weizen mit Quarter 62,625

oder ca. mecklenb. Last 4,817

Die statist. Tabellen geben an den Export aus Rostock nach England Ctr. 199,689,6

aus Wismar . . . . . „ 79,444,7

Ctr. 279,134,3

calculirt 4,648 Last,

was ungefähr gleichstimmig wird mit der vorstehenden Summe.

Nun aber hat Hamburg aus Mecklenburg 1856 noch erhalten, vide vorausgängige Aufmachung:

per Eisenbahn	689,941	Scheffel
„ Elbe und Elde	117,365	„
„ Landfuhr	7,004	„
Weizen zusammen	814,310	Scheffel,

und diese sind als mecklenburgisches Product so wenig in England, als sonst importirt zu finden, und in Hamburg nicht consumirt.

Was nun aber, abgesehen von weiteren speciellen Vortheilen und Nachtheilen, zur staatswirthschaftlichen Rücksicht gehört, ist, daß der (directe) internationale Verkehr hier sehr bedenklich beeinträchtigt wird. Die Anstrebungen, denselben zu fördern, mußten überall stets vorleuchten; sie haben das auch gethan, und man hat das Mecklenburg, selbst durch die Anwendung der Differential-Zölle, gezeigt. Die Beeinträchtigung aber, welche insbesondere unsere Rhederei dadurch bestimmt und mindestens erleidet, werden wir weiterfolgend berühren.

In Ansehung des vorermittelten, nach Abzug des Getreidebetrages verbliebenen Rest-Absatzes landwirthschaftlicher Producte nach Hamburg, von Ctr. 241,693,

und der sonach zur Total-Summe verbleibenden „ 111,478,

so darf man nicht übersehen, daß namentlich aus letzterer Summe mindestens Lumpen 40,903 Ctr., Knochen und Abfälle 14,857 Ctr., insbesondere letztere als ein so bedeutsames Mittel zum Zweck für unsere Landwirthschaft, Verwendung im Lande finden möchten. Was ja völlig auch von Wolle gelten muß, deren Betrag, wie voraus angemerkt, in obiger Summe aber nicht inbegriffen ist.

Wenden wir uns nun zur Einfuhr von Hamburg in Mecklenburg.

Diese Importation hat betragen:

vide Beiträge pag.	131	per Eisenbahn	Ctr.	325,608,4
„	107	„ Elbe und Elde	„	171,783,2
„	147	„ Landfuhr	„	1,749,2
„	81	„ See via Rostock	„	2,077,1
„	—	„ See via Wismar	„	—
			Ctr.	501,217,9
		Davon ist der Betrag des Korns	„	81,440
			Bleiben Ctr.	419,777.

Etwa zur Hälfte besteht diese Gewichtsumme aus rohem und raffinirtem Zucker, Sirop, Caffee, Cacao, Reis, Wein, Rum und andern Spirituosen, Rosinen, Häuten, Guano, Thran, Heringen, Steinkohlen, Kochsalz, Taback, Eisen, Glaswaaren.

Es sind dieses Artikel, wovon Mecklenburg

a) längstens direct und zur See bezog: Eisen, Kochsalz, Steinkohlen, Wein, Thran, Heringe, Glaswaaren;

b) aus den größten europäischen Depots zur See bezog: Zucker, Caffee, Cacao, Reis, Rum 2c., Rosinen, Häute, Guano.

Hiernächst ließe sich aus der bisherigen Beleuchtung auch die folgende Rechnung aufstellen.

Es hat die Ausfuhr nach Hamburg betragen:

An Korn	712,805 Ctr. à 2 Thlr. 28 ßl.[1] =	Thlr. 1,841,412.
An anderen hier aufzunehmenden Gegenständen	111,478 Ctr. à 6 Thlr. — ßl. =	Thlr. 668,868.
		Thlr. 2,510,280.

Die Einfuhr von Hamburg war:

An Korn	210,386 Ctr.	
An anderen, in runder Summe hierher aufzunehmenden, Gegenständen	200,000 Ctr. à 9 Thlr. — ßl. =	Thlr. 1,800,000.
		Zusammen Thlr. 4,310,280.

Wenn man nun zugeben kann, daß Hamburg bei seiner Vermittelung für und seinem Handel nach Mecklenburg aus Kosten, Gefällen und kaufmännischem Verdienst reichlich ca. 10 pCt. erwirbt, so ist Mecklenburg, und wenn die vorermittelten Summen als Durchschnitt angesehen werden, mit einem Jahresbetrage von einer halben Million an Hamburg tributair. Und das ist das Minimum. Durch den Verlust der Rhederei an dem Korntransport allein verliert das Land mindestens ca. 120,000 Thlr., denn die fehlende Masse wird durch Ballast ersetzt. Und was bringen andere Transportwesen zu dieser Ausgleichung auf? — Oder würden sie nicht dieselbe Einnahme, vielleicht größere gehabt haben, wenn sie den eigenen Seehäfen statt Hamburg die Anbringung gemacht hätten? — Aber auch ohne ins Detail zu gehen, muß schon das Total-Verkehrs-Verhältniß, was aus den statistischen Tabellen hervorgeht, eine drückende Empfindung auf jeden Beschauer bewirken.

Dieses Verhältniß ist:

[1]) Korn aus berechnet sich zu 2 Thlr. 28 ßl. pr. Ctr. Die Waaren aus zu ca. 6 Thlr., ein ca. 9 Thlr. pr. Ctr. Es muß aber hiebei bemerkt werden, daß eine solche nachträgliche Schätzung, besonders bei Waaren, die nur dem Namen, aber nicht der Qualität nach angegeben sind, nur precär erscheinen kann; daß aber eben daher die Schätzung so niedrig gehalten ist, daß die Total-Summe der Aus- und Einfuhr wohl auch auf 25 bis 40 pCt. höher sich ergeben könnte. Dennoch muß der Zweck hier erreicht erscheinen.

Total-Ausfuhr aus Mecklenburg vide Beiträge pag. 48.	Ctr. 1,858,591,4
Davon nach Hamburg vide Beiträge pag. 151. 165. 183. 197. .	Ctr. 1,065,976,3
Total-Einfuhr in Mecklenburg vide Beiträge pag. 28.	Ctr. 2,309,422
Davon aus Hamburg vide Beiträge pag. 81. 107. 131. 147. .	Ctr. 501,217,9

Es geht hiernach die **Einfuhr** des Großherzogthums Mecklenburg-Schwerin zum beinahe vierten Theil, und die Ausfuhr des Landes über die Hälfte, der Gewichtsmasse nach, durch die Hände Hamburgs.

Und das sind hauptsächlich die Folgen eines verkehrten Accise-, Steuer- und Zollwesens, welches durch die geographische Lage Mecklenburgs zu Hamburg noch vermehrt und in seiner verderblichen Wirkung auf den Handelsverkehr unseres Landes, das, so reich an Production, mit zwei der schönsten Seehäfen versehen, sich im Besitz einer Achtung gebietenden mercantilen Flotte befindet.

Zu den vorausgegebenen Zahlen der Gesammt-Ausfuhr und Einfuhr des Landes fehlen aber noch diejenigen Landesproducte, welche auf dem Landwege durch gewöhnliches Fuhrwerk, auf ritterschaftliche und andere Zollfreipässe ausgegangen sind, sowie die für nicht steuerpflichtige Einwohner per Post oder gewöhnliche Landfuhr importirten Gegenstände.

Auch ist die Fettviehausfuhr nach Hamburg absichtlich von dieser Beleuchtung ausgeschlossen, indem es beabsichtigt wird, dieselbe zu anderer Vergleichung zu ziehen, wobei die erweiterten Anstrebungen Dänemarks, sein Fettvieh, anstatt durch Vermittelung Hamburgs, direct in England zu importiren, soweit thunlich berührt werden sollen.

Schließlich kann die Bemerkung nicht zurückgehalten werden, daß die Tabellen ohne Geldwerthzustellung eine sehr beschränkte Bedeutung haben, daß die Druckausführung derselben erwünschter auf einem Blatte, ohne gebrochen zu werden, gewesen wäre. Die Zahlen sind oft schon in erster Columne nicht ganz in gleicher Linie mit den betreffenden Gegenständen. Es werden sonach die Auszüge sehr erschwert und es kann sich daher gar leicht ein Fehler einschleichen. Ob Brutto- oder Netto-Gewicht, ist nicht bestimmt. Auch fehlte zu bezüglichen Unterabtheilungen oft das Maß, und das Gewicht war allein angegeben, während zu den Hauptsummen doch das Maß und das Gewicht angegeben worden (vide pag. 31 = 157). Eine andere Auffälligkeit, die sich, insoweit die Tabellen zur Bearbeitung genommen sind, ergeben, und die wohl nicht stillschweigend übergangen werden kann, betrifft die aufgeführte Total-Exportation von 37,442,3 Ctr. Wolle bei 1,142,5 Ctr. Import.

Dieselbe Ausfuhr hat betragen:

24,671,2 Ctr. im Jahre 1855, bei 3,742,4 Import.

26,220,9 Ctr. im Jahre 1854, bei 3,862,1 Import.
26,829,2 Ctr. im Jahre 1853, bei 508,2 Import.

Hieraus folgt, daß das Jahr 1856 11,996 Ctr. mehr als den Durchschnitt der beiden nächstvoraufgegangenen Jahre ausgeführt, und 2,660 Ctr. unter Durchschnitt der bezeichneten beiden Jahre eingeführt hat. Da nun verbliebenes Lager in solchem Verhältniß nicht wohl annehmbar ist, auch von dem statistischen Büreau (s. Archiv f. L. 1854, Heft V u. VI, S. 315) eine Schafviehzahl für Mecklenburg-Schwerin und Strelitz calculirt angegeben ist, welche nach Abzug des strelitzer Antheils, sowie des Landesbedarfs an Wolle, eine so hohe Jahresproduction überall nicht nachfinden läßt, so wird die diesfällige Bemerkung auch dann nicht unangelegt erscheinen, wenn eine Belehrung über die Richtigkeit des fraglichen Exports dennoch erfolgen könnte.

Rostock, im August 1858. Kracht.

Der Gang des Pferdes.

(Von Th. Träger, Königl. preuß. Oberroßarzt[1]).

Obwohl dieser Gegenstand einer der einfachsten im Bereiche der Hippologie sein mag, so leicht stößt man dennoch auf weit von einander abweichende Ansichten in Beziehung auf denselben; und zwar haben sich die streitigen Punkte nicht nur da gefunden, wo es sich um Entscheidung des praktischen Werthes oder Unwerthes der hierher gehörigen Nüancen handelt, man ist auch noch in neuester Zeit über den Modus der Gangarten uneins gewesen.

Gewöhnlich geht die Demonstration der Gangarten aus vom gleichmäßigen Stande des Pferdes auf allen Vieren. Das legt aber der Schilderung oder der Auffassung gleich von vorn herein Zwang an. Wer in der Eigenschaft eines Naturforschers beobachten will, muß sich möglichst an den Naturzustand seines Objectes wenden. In unserem Falle hält ja das gar nicht so schwer. Wollen wir mit dem A anfangen, so warten wir ruhig ab, bis ein, etwa auf der Weide, langsam heranschreitendes Pferd Halt macht — und wir haben den Schlüssel zu der ganzen Beobachtung. Jedesmal nämlich bleiben die Füße der einen Seite einander genähert, die der anderen Seite von einander entfernt stehen. Von den einander genäherten Füßen steht mithin der Hinterfuß vor und der Vorderfuß zurück. Dieser Vorderfuß ist nun derjenige, welcher den Gang wieder beginnt, ihm aber folgt der Hinterfuß

---

[1]) Aus des Genannten: „Studien und Erfahrungen im Bereiche der Pferdekunde, wie der gesammten Thierheilkunde." (M. s. Archiv f. L. 1858, S. 385.)

der anderen Seite, also derjenige der Füße, welcher unter allen am weitesten zurück war. Dies ist einfach die Basis der Gangarten fast aller vierfüßigen Thiere. (Auch wir bewegen im Gehen mit dem linken Fuß den rechten Arm und umgekehrt.) Auf der Weide gewähren uns die Pferde zu desfallsigen Beobachtungen oft eine große Gemächlichkeit; es scheint, als vergäßen sie über dem Magen den Fuß, als geböten sie ihm Zögerung, so häufig sieht man die diagonalen Füße gleichzeitig verhältnißmäßig lange aufgehoben und nur in langsamer Bewegung vorrückend niedersetzen. Bezeichnet dies nun zwar unwiderleglich den Modus des Ganges, so ist doch die Beobachtung richtig, daß bei beschleunigtem Schritt ein Moment eintritt, in welchem die gleichseitigen Hufe, wenn auch nur dicht am Boden, gleichzeitig schwebend gesehen werden. Dies entsteht dadurch, daß die Diagonalen schneller wechseln, daß der Hinterfuß der einen Diagonale den Boden noch nicht ganz erreicht hat, wenn der Vorderfuß der anderen Diagonale schon wieder gehoben wird, und geschieht augenscheinlich, um Zeit und Raum zu gewinnen, indem bei stärkerem Ausschreiten der Hufschlag des Hinterfußes mehr oder weniger die Fährte des Vorderfußes einnimmt.

Im Trab tritt die Diagonale wieder recht entschieden hervor. Im Moment des Wechsels der Diagonalen liegt der Moment des Schwebens, mittelst dessen das Pferd so wundervoll über den Boden fliegt, aber auch, abgesehen von diesem gleichzeitigen Schweben aller Viere, zeigt sich im Trabe noch deutlicher als im Schritt jenes fast gleichzeitige Vorwärtsstreben gleichseitiger Extremitäten, ebenfalls einer gewissen Beschleunigung — oder sagen wir Uebereilung — angehörend, die im Paß förmlich zur Methode wird. Wie der mechanische Weideschritt nicht fördern würde, so ist auch der determinirteste Trab nicht immer der schnellste, und unbeschadet der Reinheit des Ganges fordre ich nicht, daß im Trabe stets nur die zwei Hufeisen der Diagonalen rückwärts blinken sollen.

Der Galop (nicht Gallop oder Galopp, sondern etymologisch von Gählauf, Gählof, Gählop, Gahlop) ist diese eigene Gangart, deren Auffassung am schwierigsten zur Klarheit sich erhebt. Man hört und liest den Galop wohl als Sprung geschildert, bewirkt durch Heben und Ausgreifen der Vorhand, geschnellt durch das Hintertheil, Auffallen der ersteren und Nachziehen des letzteren, oder auch — Rechts-Galop, auf: der rechte Vorderfuß, der linke, der rechte Hinterfuß, der linke, Sprung; nieder: der linke Hinterfuß, der rechte, der linke Vorderfuß, der rechte — —, solche Reitkünstler überspringen dann auch Hindernisse dergestalt, daß sie während des Sprunges ihr Pferd so aufgerichtet in der Faust führen, um mit dem Hintertheil zuerst jenseit anzukommen — —! Andere haben zwar beobachtet, „daß die Haltung des Körpers in der Diagonale geschieht und daß von den beiden vorderen und den beiden hinteren Füßen allemal einer dem anderen vorgreift," also vorbeigeht, „daß ein Vorder- und ein Hinterschenkel sich so geschwind nach einander fortbewegen, daß ihr Auftreten fast in einem und demselben Moment geschieht" — sie sagen aber nicht, welche beide Schenkel dies sein sollen: ob die gleichseitigen oder die diagonalen?

Angenommen, sie meinen die diagonalen, so ist damit nichts erklärt, denn das paßte ganz entschieden auf den Trab. — „Die übrigen beiden aber treten in zwei Tempo's nach." Welche beide? die der anderen Diagonale? Wie soll das vor sich gehen, wann geschieht da der Sprung und wann „treten die übrigen beiden Schenkel nach?" Doch ich wollte ja weder citiren noch recensiren; ich will versuchen, ob ich bestimmter zu schildern vermag.

Die Schnelligkeit der Bewegung beirrt unsere Auffassung, denn das beste Schulpferd, das uns die Sache noch so cadenzirt darstellt, giebt sie uns immer noch zu presto; wir sehen den Sprung wohl zehnmal, aber wir sehen eigentlich nur Volte schlagen, wir sehen und sehen doch nicht. Zuweilen hilft der Zufall: das lahme Pferd hilft sich und uns mit einem Sprunge über die beiderseitigen Verlegenheiten hinweg.

Schnallen wir einem Pferde z. B. den rechten Vorderfuß in die Höhe und sehen wir, wie es sich fortbewegt. Hat es den rechten Hinterfuß und den linken Vorderfuß ein wenig vor, den linken Hinterfuß zurück gestellt, wie es, im Schritt verweilend, Halt macht, so dirigirt es den gefesselten rechten Fuß vorwärts, den es gern aufsetzte, da das aber nicht geht, so hebt es sich aus, wirft den linken vor, zieht schnell den linken Hinterfuß nach, der kaum den Boden berührt hat, als auch schon der linke Vorderfuß wieder gehoben wird, dem nun der rechte Hinterfuß folgt. Der Sprung würde mithin zwischen dem linken Vorder- und linken Hinterfuße geschehen sein.

Das Charakteristische des Galop liegt demnach darin, daß er den diagonalen Wechsel der Füße beibehält und diesen mit dem Wechsel zwischen Vor- und Nachhand verbindet.

Wenn schon im Schritte die Beschleunigung der Fortbewegung dadurch vermittelt wurde, daß der Vorderfuß der zweiten Diagonale das vollständige Niedersetzen des Hinterfußes der ersten Diagonale nicht abwartet, wenn dies im Trab noch deutlicher wird, so stellt sich in der schnellsten Gangart jene scheinbare Uebereilung noch potenzirt als Norm dar: der ungenannte (äußere) Vorderfuß kommt nämlich um einen ganzen Fuß zu früh, er verläßt den Boden nicht nur vor dem Niedersetzen des Hinterfußes seiner Seite, sondern schon vor dem Aufheben und kommt, der Zeit nach, zwischen dem Vorder- und dem diagonalen Hinterfuß der genannten Seite zu Boden. Daher aber auch die Ungleichheit der Bewegung im Galop, vergleichungsweise zu Trab und Schritt — eine Ungleichheit, an die wir uns gewöhnt haben, die wir mit Rechts- und Links-Galop bezeichnen, während wir keinen Rechts- oder Links-Trab, keinen Rechts- oder Links-Schritt kennen. Uebereilt sich der Traber, so fühlen wir bereits den Uebergang angedeutet in dem sogenannten fliegenden Paß rc. Dieser wird zu einer Art von Rechts- oder Links-Trab.

Ist durch meine Schilderung die Sache nicht klar geworden, so beobachte man ein Pferd, das, sich selbst überlassen, über einen mäßigen Graben geht. Die Stellung

der Füße vor dem Graben ist die des Antrittes zum Galop, das Hinübergreifen ist der Galop-Sprung und die Stellung jenseits bezeichnet die Reihenfolge des Gebrauchs der Schenkel. Der Beobachtung noch williger fügen sich unsere eigenen Gliedmaßen. Man nehme in jede Hand einen Stock und versuche — bei verschlossenen Thüren, damit die Lacher sich nicht an dem Geschäft betheiligen — hinter die Pointe der Sache zu kommen. Bei solcher Gelegenheit wird man dann auch gewahr werden, welcher Fuß eigentlich die Last trägt und fortschnellt: beim Rechts-Galop der rechte Fuß; also der sogenannte innere. Ich trete damit der wunderlichen und verbreiteten Auffassung entgegen, als sei es umgekehrt. Von Natur galopirt das Pferd links, weil sein linker Hinterschenkel kräftiger ist, als der rechte. Man vergleiche, was darüber weiter in dem Abschnitt „Spath" gesagt ist.

Der fehlerhaften Gangarten erwähne ich hier nicht besonders, da ich nicht für Schüler schreibe; wohl aber muß ich des fehlerhaften Ganges gedenken.

Bei der Wahl unserer Zuchtpferde kommt es allerdings in Betracht, ob ein Vater- oder Mutterpferd, hufeng oder auswärts, bodenweit aus dem Knie oder schon aus der Brust, knieeng oder knieweit und fesseleng, teckelbeinig, bügelnd, d. h. außerhalb der geraden Linie des Ganges liegende Kreisabschnitte mit den Vorderschenkeln beschreibend, ob es schulter-, arm-, knie- oder fesselsteil, ob es gegentheils unter zu starker Beugung — Action, ob es weich, in den Fesseln durchtretend, krumm, in den Knieen hängend; ob es rückbiegig — geschliffen, ob es kuhhessig oder ob breitbeinig, ob es leichtfüßig oder fest, mit metallenem Fuß 2c. 2c. über den Boden geht. „Bei der Wahl unserer Zuchtpferde," sagte ich. Allerdings, wenn wir die Wahl haben, wenn wir ein so vortreffliches Material besitzen, das alle anderen Prüfungen bestand, das alle die andern unzähligen Requisiten erfüllt, dann allerdings werden wir ein Pferd von reinstem, regelrechtestem Gange wählen und ein anderes, das in diesem Examen auch nur den kleinsten Fehler giebt, zurückstellen.

Ein gutes Testimonium aus diesem Examen ist unbestreitbar schon eine gewichtige Empfehlung; denn von einer regelrecht construirten Maschine darf ich die beabsichtigte Wirkung erwarten; aber dennoch werden die Erwartungen nur zu oft getäuscht, wenn der tief im Innern liegende Dampfapparat, der die Maschine treibt, seine Schwächen und Mängel hat. Eine edle Gestalt, edlen Ganges daher schreitend, ist eine imposante Erscheinung, und schon die Alten sagten: „Am Gang ohne Rhythmus erkennt man den Sclaven." Leistungen indeß gelten mehr als Erscheinungen! Und deshalb ist sowohl für den praktischen Gebrauch, als noch mehr für die Züchtung die Prüfung unerläßlich. Entscheidet sie gegen die Schau, so wird bezüglich der Zucht die Wahl allerdings schwer und kommt es dann auf das relative Verhältniß zwischen Leistung und Erscheinung an. Ist die Leistungsfähigkeit eminent und der Schaufehler unbedeutend, oder umgekehrt, der Schaufehler bedeutend und die Leistung unbedeutend, so wird die Entscheidung nicht schwer; die verfänglicheren Fragen aber liegen in der Mitte. Daher ist es denn so unglaublich leicht, Fehlerkenner,

und so sehr viel schwieriger, Pferdekenner zu werden! Selten gelingt durch Paarung entgegengesetzter Fehler eine Ausgleichung, aber doch zuweilen, und kann man daher nicht immer mittelst normaler Zuchtthiere operiren, so ist der Versuch der Ausgleichung wenigstens zu entschuldigen.

Das Streichen, eine der widerwärtigsten Schwächen des Pferdes, gehört keineswegs specifisch weder dem engen, noch dem Gange mit auswärts gerichteter Zehe an. Beide Stellungen kommen vor, ohne daß im Gange ein Fuß den andern verletzend berührt, während oft bei ganz normaler Stellung und scheinbar ganz normalem Gange das Streichen kein Ende zu nehmen droht. Mit Recht bezeichnet man aber auch den Mangel nicht sowohl als Fehler, sondern als Schwäche; denn thatsächlich verliert er sich sehr oft bei besserem Futter, in Kräftigung durch Uebung, Arbeit. Was darüber hinaus zurückbleibt, ist Organisationsschwäche; so zwar, daß bei diesen Streichern in der Mehrzahl der rechte Vorderfuß oder der linke Hinterfuß verletzt wird. Die schwächeren Füße, der vordere linke und der hintere rechte, gehen schlaffer und streichen daher ihren Nachbar. Ohne nähere Untersuchung wird gewöhnlich der Stollen als verletzender Theil des Beschlages angesehen, indeß thut man ihm in hundert Fällen Unrecht. — Die Nieten der Zehennägel geben den ersten Anlaß und betheiligt sich später auch das Eisen in dieser Gegend daran. Dorthin also ist die Aufmerksamkeit zu richten.

Der Gang unterm Reiter. Eine der bedeutendsten Verbesserungen des Pferdes spricht sich in der Vorhand desselben aus. Während bei dem früheren Reitschlage Kopf und Hals durch Umfang und Gewicht lästig, natürliche Biegsamkeit des Halses selten waren, wird jetzt der leichtere Kopf auf so grazilem Halse getragen, daß gegentheils die Feststellung des Halses, die Anlehnung an das Mundstück gesucht werden muß. Die tiefere Brust, die schrägere Schulter, der höhere Widerrist weisen dem Reiter von Natur denjenigen Platz auf dem Rücken des Pferdes an, auf welchem er ein gewisses Sicherheitsgefühl nicht nur für seine Person, sondern auch für die Person seines Trägers, für die Vorderschenkel seines Pferdes empfindet, während früher die steilere Schulter, die nach vorn sich neigende Rückgratslinie, die seichte Brust, mindestens das Gewicht des Reiters auf die Vorderschenkel warfen. Jene Anlehnung an die Zügel aber erreichen wir am besten durch ein gewisses Freiweg im Felde, bei welchem sich nach und nach Aufrichtung und Feststellung des Halses und zuletzt, in verkürzten Gängen, Aufrichtung der gesammten Vorhand bis zur horizontalen Richtung des eigentlichen Rückgrates heranbilden; worunter zu verstehen, daß der Widerrist oberhalb jener längs des Rückgratskanals gedachten Linie getragen werde. Die höhere Richtung gehört den höheren Schulgängen an, und versteht es sich außerdem von selbst, daß schon jene horizontale Richtung nicht die versteinerte des Reitpferdes, sondern nur eine zur Geläufigkeit eingeübte, nach Erfordern jederzeit leicht herzustellende sein soll.

Mechanik des Ganges. Ist die Mechanik derjenige Theil der angewandten Mathematik, der sich mit der Bewegung der Körper und mit den Kräften beschäftigt, welche jene Bewegung herstellen, so müssen wir den Gang des Pferdes von Seiten der Mechanik betrachten.

Die letzte Ursache der Bewegung ruht allerdings in dem Begriff Leben; denn dahin gelangen wir, wenn wir von Instanz zu Instanz rückfragen: Knochen, Bänder, Sehnen, Muskeln, Nerven, Rückenmark, Gehirn — da aber weder der eine noch der andere Endpunkt, weder das Gehirn noch das Knochengerüst, sondern die Muskeln die eigentlichen Factoren der Bewegung sind, so nehmen wir diese hier auf.

Die Muskeln verhalten sich zum Gewicht des Körpers wie Kraft und Last, die Knochen bilden die Hebel, die Gelenke die Stützpunkte. Um uns nun alles Folgende möglichst klar zu machen, wollen wir uns einen vom Körper getrennten Hinterschenkel denken. Wir nehmen die Haut ab, das Backenbein und alle Muskeln, mit Ausnahme der Zwillinge (Wadenmuskeln, gastrocnemii), stellen das Schenkelbein (Tibia) perpendiculär, den oberen Theil nach unten, auf den Boden, so wird der Unterschenkel wie ein Brunnenschwengel herabhängen. Sollten wir nun den ihm gegenüber von der Spitze des Sprungbeines herab an der Achillessehne hängenden Wadenmuskel bewegen, namentlich heben, so hätten wir dazu einen sehr günstigen Hebeapparat vor uns; denn die Länge des bewegenden Hebelarmes, von dem Rollenbein bis zur Hufspitze, verhält sich gegen den zu bewegenden, von dem Rollenbein bis zur Spitze des Sprungbeins, ungefähr wie 6 : 1. In der Natur der Sache verhält es sich jedoch gerade umgekehrt: der bewegende Hebelarm ist das Sprungbein, der zu bewegende der Unterschenkel. Um mithin nur das Gewicht des letzteren und zwar nur ausgleichend zu beherrschen, bedürfen die Wadenmuskeln schon eines sechsmal größeren Gewichtes, oder, was dasselbe sagen will, einer sechsmal größeren Kraft, als bei gleicharmigem Hebel erforderlich wäre. Da indeß es sich ja nicht um die Fortschaffung des Unterschenkels, sondern um die Fortschaffung des ganzen Körpers handelt, so haben wir unsere Hebel dahin zu demonstriren: Stützpunkt — am Boden, Sohle des Hufes; Kraftpunkt — Spitze des Sprungbeins; Lastpunkt — Rollenbein. Mittelst des Schenkelbeins ruht also der ganze Körper auf diesem Punkte, dem Rollenbein, und tragen, bewegen, schwingen, schnellen &c. mithin die Muskeln von hier aus das sechsfache Gewicht des Körpers.

Hätte der Schöpfer nicht eine so immense Kraft in die Muskeln zu legen gewußt, hätte er überall nur das grade Verhältniß der Kraft zur Last geben wollen, also gleicharmiger Hebel bedurft, welch' gespreizte Ungeheuer wären wir, wären unsre Thiere da geworden?! — Vortheilhafter Hebelanlage gar nicht zu gedenken!

Durch das Vorangehende habe ich nur darthun wollen, unter welch' unbeschreiblich ungünstigen Verhältnissen die Muskeln ihre wundervollen Dinste leisten. Dazu kommt aber noch, daß ich jener Schilderung die Wadenmuskeln mit ihrer freien Achillessehne und deren Anheftung an das hervorragende Sprungbein unterlegte, daß aber unter allen Muskeln des Körpers kein einziger namhaft zu machen ist, der nicht

unter noch zehnfach ungünstigeren Umständen fungirte — der große Kaumuskel (masseler) allein ist so gelagert, daß er ziemlich mit seiner geraden Kraft wirken kann — und gehen daraus folgende Schlüsse hervor:

1) Wenn die Wirkung der Muskeln eine so immense ist, daß sie bei einer Anheftung auf den unbedeutendsten Hervorragungen nichtsdestoweniger die Grundpotenz x = „Pferdekraft" geben, so müssen die unscheinbarsten Vergrößerungen jener Protuberanzen die Kraft um ein Bedeutendes vermehren; denn, tragen z. B. die Wadenmuskeln fast allein schon das sechsfache Pferdegewicht und würde durch eine noch so unmerkliche Verlängerung des Sprungbeins die Kraft mithin um ein Bedeutendes freier, so dürfen wir nicht vergessen, daß mehr als zweihundert Muskeln, davon hundert und einige achtzig allein den Gliedmaßen angehören, die Fortbewegung des Pferdes vermitteln; daß also die geringste Begünstigung in der Bildung der Anheftungspunkte, wenn sie gleichmäßig über den ganzen Körper obwalten sollte, eine höchst namhafte Summe Kraft über x hinaus geben müßte. Da aber

2) höchst wahrscheinlich nicht alle jene Schnabel-, Warzen-, Griffel-, Flügel-, Darm-, Linien-, Stachel-, Gräten-, Beulen-, Rollen-, Knopf-, Kopf- 2c. Fort- und Ansätze der Knochen, als Anheftungspunkte der Muskeln, eine gleichmäßig günstige Ausbildung erlangen, da es vielmehr wahrscheinlich, ja hin und wieder erweislich ist, wie bei dem einen Pferde das Sprungbein, bei einem anderen das Hakenbein, bei einem dritten der Schulterkopf, bei einem vierten die Schultergräte, bei einem fünften die Hüfte, bei einem sechsten die Sitzbeinhöcker 2c. 2c. vorzugsweise sich erheben, und da die Einsicht in das relative Verhältniß dieser unscheinbaren und doch so unglaublich wichtigen Bildungseigenthümlichkeiten so gut wie unzugänglich ist, so geht daraus hervor, warum wir uns so oft über die Leistungsfähigkeit der Pferde täuschen. Ein Museum, das die Skelete der sämmtlichen Sieger Englands und des Continents, vielleicht auch gegenüber einer Anzahl Ueberwundener, aufgestellt hätte, dürfte Stoff zu einem interessanten Sonderstudium liefern.

3) Endlich führt uns der Gegenstand zur Bewunderung der Natur. Das jugendliche Alter, leichten Körperbaues, elastischer Sehnen, durch die ganze Schöpfung noch ziemlich frei von den eigentlichen Mühen des Lebens, zeigt überall noch die Rundung der Formen auch in dem Knochengebäude; zu den Anstrengungen des reiferen Alters bilden sich die Knochen beiweitem entschiedener in ihrer Eigenthümlichkeit aus; endlich aber in dem höheren Alter werden sie erst wahrhaft knöchern, eckig, schroff, rauh. Was den Muskeln und Sehnen nach und nach an Spannkraft abgeht, das erleichtert ihnen die weise Natur durch günstigeres Hervortreten der Knochenvorsprünge, also durch Verbesserung der Hebel.

Schließlich lassen wir noch ein gutes Wort des Verf. über Rennen folgen.

Ueber Training und Rennkunst ausführlich, ja wohl gar kritisirend zu sprechen, wäre einerseits ebenso voreilig, als andrerseits nachhinkend: Der Buchhandel hat in allen lebenden Sprachen verkörperte Gedanken über diese Themata bereits massenhaft

aufgestapelt; es ist über Sweat, Physik, Diaphoretik, Diuretik, Galops, Pace, Stride, Gameneß, Wind ꝛc. ꝛc. so viel geschrieben und gesprochen, daß die Luft davon gesättigt ist, daß man glauben sollte, die Wissenschaft davon überall einathmen zu können, und dennoch lacht unter jeder Jockeykappe höhnisches Mitleid unserer Unwissenheit oder es blickt der tiefgeheimnißvolle Ernst persischer Magier darunter hervor. Aus den Blicken so eines englischen Rennknechtes glauben unsere gewiegtesten Männer Gott weiß was Alles zu lesen: wie indeß zur Zeit die Sachen liegen, ist darüber ohne allen Spott hinweg zu gehen — schon wer sich an die Spitze einer Bewegung stellt, läuft Gefahr, wer aber irgend welcher Entwickelung weit voran eilen will, hat seinen Macchiavell schlecht studirt. Es wird die Zeit kommen, da unsere litthauischen, mecklenburgischen, böhmischen, ungarischen, märkischen, hannoverschen, braunschweigischen ꝛc. ꝛc. Jungen unsere Rennen reiten, mit unseren Pferden erzogen, sie erziehen lernen werden; wir selbst werden Charlatanerien und Bedürfniß, Nothwendigkeit und Copie unterscheiden lernen; aber das eilt nicht, das kommt Alles ganz von selbst.

Eine Million auf die Rennen! — und alles Andere findet sich.

Ich wiederhole: das Vollblut ist bis jetzt bei uns nicht naturwüchsig, es ist eine noch sehr zarte, erotische Pflanze, die einer ungemein aufmerksamen Pflege bedarf, die nicht nach ihren gegenwärtigen noch schwachen Sprossen, sondern nach ihren dereinstigen Früchten beurtheilt werden muß. Hält man nur das Naturwüchsige für lebensfähig, so kehre man zurück zum Urzustande, oder man belehre sich eines Besseren durch Studien der Geschichte der gesammten englischen Industrie.

Recht wackere Landwirthe betrachten und betreiben die Pferdezucht als landwirthschaftliches Gewerbe höchst verständig und suchen dessen Rentabilität deshalb in einer tüchtigen Halbblutzucht. Aber eben darum, weil ich Dem vollständig beipflichte, halte ich fest an jener Mahnung: „Eine Million auf die Rennen!“

Nehmen wir das Beispiel beliebig aus England, Mecklenburg, Litthauen, oder sonst einem Lande der Pferdezucht, so werden wir, gerade an dem Faden der Rentabilität des Gewerbes, auf das Vollblut zurückgeführt. Kein Gesetz gab den Ländern der Pferdezucht ein Monopol auf ihren Industriezweig, aber das Blut monopolisirt. Ohne Vollblut kein Halbblut, ohne Rennen kein Fortschritt im Vollblut und ohne Preise keine Rennen; eine Million wirkt aber, auf zehn Jahre vertheilt, zehnmal so viel, als dieselbe Summe durch hundert Jahre verdünnt; ganz abgesehen davon, daß glücklich angelegte Capitale sich alsbald zehnfach reproduciren, während hinkende Kräfte spurlos verloren gehen. Einige Millionen auf ein paar Decennien verwendet, und das Vollblut verbreitet sich wie die Kartoffel, der Kleebau, die edlere Schafzucht und andere mit der Zeit unentbehrlich gewordene Gegenstände der landwirthschaftlichen Production. Hat die Einführung dieser Dinge keine Prämien, wenigstens nicht so bedeutende, gekostet, so kostete sie doch bedeutend theurere, sie kostete Zeit! Und nur eine andere Art von Prämie war es, wenn noch der große Friedrich die Kartoffel unter seinem Machtspruch einführte. Auch kosteten Kartoffeln und Kleesamen nicht so

viel als der Samen edler Pferdezucht. Was aber die Zeit betrifft, so hatte man deren damals, alle Entwickelungen gingen langsamer, das Tatt-tatt-tatt der Dampfmaschinen gab damals noch den Tact, der elektrische Telegraph den realisirten Begriff von Gedenkenschnelligkeit nicht an; damals ging man den sandmühlenden Posten vorauf; wer aber heut die Locomotive „Zeit" versäumt, der sehe zu, wie er nachkomme.

Wir haben schon früher den ganzen Welthandel aus sicher geträumten Häfen scheinbar unbegreiflich auf entfernte Punkte abspringen sehen: Venedig, die Hansa, die Armada, die Navigationsacte ꝛc. mahnen bedeutungsvoll — sehen wir uns vor, daß Preußens Pferdehandel nicht schneller verschwinde, als er langsam kam! Mecklenburg und Hannover haben uns bereits einen Gang angeboten; ehrenhafter und besser, wir suchen England das Monopol des edlen Pferdehandels, oder uns wenigstens der Tributpflichtigkeit zu entwinden.

Man hat die Rennen, die Jagdrennen, das Jagdreiten oft genug neidisch „ein aristokratisches Vergnügen" genannt; jeder Jagdreiter ist mir aber unter allen Umständen lieber, als zehn „Theereiter."

Versuche, welche die englische Admiralität über die Anwendbarkeit des Wasserglases als Schutzmittel gegen die Verbrennung des Holzes anstellen ließ.

Auf dem Schiffswerft von Portsmouth wurde im vorigen Jahre auf Anregung des Herrn Abel, Chemikers des Kriegsdepartements, und des Herrn Hay, Chemikers der Admiralität, eine Reihe von Versuchen in Gegenwart einer Commission der Admiralität angestellt, um die Wirksamkeit des Wasserglases als Schutzmittels gegen die Verbrennung des Holzes zu erproben. Dingler's „Polytechn. Journal" enthält darüber folgenden Auszug aus dem im „Mechanics' Magazine" darüber erstatteten amtlichen Bericht.

„Verschiedene Proben trockenen Holzes wurden mit Natron-Wasserglas dadurch präparirt, daß man sie einige Stunden lang in eine schwache Auflösung desselben einlegte. Bei Untersuchung dieser Proben, nachdem sie aus dem Bade genommen und dann getrocknet worden waren, ergab sich, daß das Silicat beiläufig einen Viertelszoll tief auf allen Seiten eingedrungen war.

Als man solches Holz, gleichzeitig mit Stücken von nicht präparirtem, über einem Feuer aufschichtete, überzeugte man sich, daß das Wasserglas ein sehr wirksames Schutzmittel ist.

Einige Holzproben wurden dann mit einer mäßig starken Auflösung von Natron-Wasserglas bloß angestrichen und hernach, zugleich mit nicht präparirtem Holz, in Steinkohlentheeröl gelegt, von welchem auch etwas über die Oberflächen des Holzes geschüttet wurde. Nach dem Anzünden des Theeröls war das Holz sofort von Flammen umgeben, welche die unpräparirten Stücke bald entzündeten, während die mit dem Wasserglasse überzogenen erst nach einiger Zeit am Rande sich entzündeten und durch die Hitze gedörrt oder geröstet wurden, aber nicht verbrannten.

Um einen Versuch in größerem Maßstabe anzustellen, wurde ein Theil einer Hütte innen und außen dreimal mit einer Auflösung von Natron-Wasserglas angestrichen; dies konnte aber, da die Hütte eine doppelte Bretterwand hatte, nur auf einer Seite der Bretter geschehen.

Dennoch stellte sich der Werth dieses Mittels über allen Zweifel heraus. Ein großer Haufen Hobelspäne wurde im Innern der Hütte zunächst der angestrichenen Seite der Wand angezündet. Die Flammen spielten mehrere Minuten lang heftig auf letztere, entzündeten aber nur einen Rand eines Brettes, welcher Theil aber auch nicht in Flamme ausbrach, sondern nur kurze Zeit rauchte. Durch die Hitze des Feuers wurde das Salz auf die Oberfläche des Holzes gezogen und schmolz daselbst zu einer Glasur auf demselben. Späterhin, wo das ganze Gebäude vom Feuer zerstört wurde (nachdem man dasselbe durch den Philipps'schen „Annihilator" vergebens zu löschen versucht hatte), waren die Flammen so heftig, daß wenige Materialien ihnen hätten widerstehen können; dennoch blieben von dem äußern bestrichenen Theil des Holzes mehrere Bretter übrig. Bei näherer Untersuchung dieser letzteren fand man die unbeschützten Oberflächen, welche dem Feuer unmittelbar ausgesetzt gewesen waren, ganz verkohlt; diese Verkohlung erstreckte sich aber nur bis an den Punkt, wohin das Wasserglas von der anderen Seite des Brettes gedrungen war.

Dieser Versuch bewies offenbar, daß das Wasserglas ein sehr schätzbares Schutzmittel ist, und daß schon ein bloßer Anstrich damit das Holz beträchtliche Zeit gegen das Feuer schützt und die Verbreitung eines Brandes sehr verzögert.

Bald nach diesen Versuchen kam man auf den Gedanken, daß der Wasserglas-Ueberzug, in Verbindung mit einem gewöhnlichen Kalkanstrich angewandt, nicht nur der Feuchtigkeit besser widerstehen, sondern auch ein noch wirksameres Schutzmittel abgeben und überdies dadurch wohlfeiler zu stehen kommen dürfte.

Es wurden einige Bretter in nachfolgender Weise präparirt: zuerst wurde eine verdünnte Auflösung von Natron-Wasserglas mittelst eines Pinsels aufgetragen; nachdem dieselbe ganz in das Holz eingedrungen und getrocknet war, wurde eine dicke Kalktünche (bereitet durch Löschen von Kalk und Anrühren desselben mit Wasser zur Consistenz des dicken Rahms) aufgetragen; zuletzt, nachdem die Bretter 2—3 Stunden der Luft ausgesetzt gewesen waren, wurden sie mit einer zweiten Auflösung von Wasserglas, welche etwas stärker als die erste war, angestrichen.

Die mit dem so präparirten Holze angestellten Versuche ergaben, daß sein Ueberzug der Einwirkung der Hitze ganz vorzüglichen Widerstand leistet, daß die stark erhitzte Oberfläche des Holzes sich gar nicht abschält und in hohem Grade gegen den Einfluß der auf sie spielenden Flamme geschützt bleibt. Die Dauerhaftigkeit dieses Ueberzuges wurde dadurch geprüft, daß präparirte Holzoberflächen einem continuirlichen Wasserstrom und starken Regengüssen lange Zeit ausgesetzt wurden. Der Regen hatte keine Wirkung auf den Ueberzug; bei der andern, strengern Probe wurde erst nach einiger Zeit das Material in gewissem Grade weggespült, da wo der Wasserstrahl zuerst auf das Holz auffiel.

Die Festigkeit dieses Ueberzugs prüfte man dadurch, daß starke Schläge auf die Oberfläche des Holzes geführt wurden. Der Ueberzug wurde aber nur an einer oder zwei Stellen beschädigt, wo der Kalk etwas zu dick aufgetragen worden war.

Versuche, welche in Chatham angestellt wurden.

Auf Veranlassung des Kriegsministers Lord Panmure wurden noch Versuche in Chatham unter Leitung des Obersten Sandham mit diesem Verfahren angestellt, um insbesondere seinen Werth zum Schutze der Feldhütten (Baracken) zu erproben.

„Es ist natürlich unmöglich," heißt es in dem darüber erstatteten Bericht, „das Holz durch irgend welche Substanzen, selbst wenn es ganz von denselben durchdrungen wird, unverbrennlich zu machen. Durch solche Schutzmittel kann nur erreicht werden:

1) daß die Holzsubstanz in hohem Grade gegen die Wirkung des nahen Feuers oder der aus dem stark erhitzten Holz austretenden und an dessen Oberfläche verbrennenden Dämpfe geschützt wird, und

2) daß das Holz in hohem Grade der Eigenschaft beraubt wird, das Feuer fortzupflanzen, so daß eine andauernde Einwirkung von Wärme oder Feuer aus einer andern Quelle (z. B. stark erhitzter Ofen oder unbeschütztes Holz) erforderlich ist, um es vollkommen zum Brennen zu bringen.

Das Natron-Wasserglas, welches sich zu diesem Zwecke sehr gut eignet, ist zu sehr billigem Preise anzuschaffen und die Anwendung desselben so einfach, daß sie von gewöhnlichen Arbeitern bewerkstelligt werden kann.

Bei Herstellung neuer Baracken ist es am besten, das dazu bestimmte Holz vorher ganz mit Wasserglas zu präpariren, damit sie dem Feuer, von welcher Seite es an sie gelangen mag, starken Widerstand leisten.

Aber auch in schon errichteten Feldhütten ist es sehr rathsam, die der Hitze oder dem Feuer ausgesetzten Stellen (in der Nähe der Oefen) durch diesen Ueberzug zu schützen, nachdem man vorher jede andere Bedeckung des Holzes (Anstrich oder Papier) beseitigt hat. Mit 1 Pfund Natron-Wasserglas, welches in Wasser vollkommen auflöslich ist, kann man eine Holzoberfläche von 10 Quadratfuß präpariren.

Anleitung zum Ueberziehen des Bauholzes mit Natron-Wasserglas und Kalk.

Das Natron-Wasserglas wird als dicker Syrup vorräthig gehalten. Der Kalkanstrich wird bereitet, indem man guten fetten Kalk mit Wasser gehörig löscht und ihn dann mit Wasser zur Consistenz eines dicken Rahms verdünnt.

Das Holz wird zuerst mit einer verdünnten Auflösung des Wasserglases, sodann mit der Kalktünche und zuletzt mit einer etwas stärkern Wasserglas-Auflösung angestrichen. Das Holz soll ziemlich glatt sein und jeder Ueberzug desselben (wie Papier, ein Anstrich oder sonst eine Substanz) muß vorher durch Hobeln ꝛc. gänzlich entfernt werden.

Die Auflösung des Silicats wird durch Auflösen von 1 Maßtheil des Syrups in 3 Maßtheilen Wasser mittelst bloßen Umrührens bis zur vollkommenen Vermischung bereitet. Das Holz wird mit dieser Lösung vermittelst eines gewöhnlichen Tünchpinsels durch zwei- bis dreimaliges Ueberfahren angestrichen, so daß es möglichst viel von der Flüssigkeit in sich aufnimmt. Wenn dieser erste Anstrich nahezu trocken ist, so wird das Holz mit der Kalktünche wie gewöhnlich angestrichen. Hierauf wird eine Auflösung von 2 Maßtheilen syrupartigen Wasserglases in 3 Maßtheilen Wasser bereitet und auf den ziemlich aufgetrockneten Kalkanstrich aufgetragen, womit die Präparation des Holzes fertig ist. Sollte der Kalkanstrich etwas zu dick aufgetragen worden sein, so wird die Holzoberfläche nach dem dritten Anstrich, wenn er ganz trocken ist, beim Reiben mit der Hand etwas Kalk abgeben; in diesem Falle muß noch ein Anstrich mit Wasserglaslösung von der zweiten Stärke gegeben werden.

Die Fütterung, Wartung und Pflege des Pferdes[1]).

Die Ansprüche, welche an die Leistungen des Pferdes gemacht werden, sind: die rasche eigene Fortbewegung mit der Tragung einer mäßigen Last (Reitpferde), rasche Fortbewegung mit Nachziehung leichter oder schwererer Lasten (Kutschwagen- oder Postpferde), schrittweise und andauernde Fortbewegung beim Ziehen mäßiger Lasten (Ackerpferde), schrittweise Fortbewegung mit Ausdauer und Ziehung schwerer Lasten (Frachtfuhrpferde). Die Leistungen der Pferde sind also sehr verschiedener Art und erfordern daher nicht allein eine angemessene Auswahl nach Race und Constitution für diese Leistungen, worauf hier nicht weiter eingegangen werden kann, sondern auch eine diesen verschiedenen Leistungen angemessene, verschiedene Fütterung, Wartung und Pflege, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird; alle aber stimmen

[1]) F. X. Koerber, die Ernährung, Wartung und Pflege der Hausthiere. Glogau, C. Flemming. (M. s. d. Litteraturbericht.)

darin überein, daß sie eine vermehrte Activität der Muskeln in Anspruch nehmen. Die Muskeln und ihre Thätigkeit sind es daher insbesondere, welche bei dem Pferde eine besondere Rücksicht erfordern. Von den Muskeln wird bei allen Leistungen eine Kraftentwickelung beansprucht, und je größer diese ist und je freier sie von statten gehen kann, um so vollkommener werden die Leistungen ausfallen. Die freie und kräftige Muskelthätigkeit ist aber namentlich abhängig: von dem Bau des Pferdes im Allgemeinen und in seinen besonderen Theilen, von seiner Race, von der Beschaffenheit der Muskelfaser selbst, von ihrer Uebung und der Unbehinderung ihrer Contraction und Expansion.

Den Einfluß des Baues und der Race der Pferde auf ihre Leistungen ausführlich in Erwägung zu ziehen, würde hier zu weit führen, obgleich sie wesentlich von der Ernährung, Wartung und Pflege der Pferde mit abhängen, wie bei der Aufzucht der Fohlen zum Theil nachgewiesen werden wird; hier kann hauptsächlich nur in Betracht gezogen werden, wie das für einen bestimmten Zweck bestimmte Pferd am zweckmäßigsten gefüttert, gewartet und gepflegt wird. Auf diesem Wege soll den Muskeln die nöthige Kraft und Ausdauer und so viel als möglich die Behinderung ihrer freien Action beseitigt werden. Die Kraft der Muskeln an und für sich hängt hauptsächlich von der Beschaffenheit der Muskelfaser ab; je strammer und bis zu einem gewissen Grade je trockner sie ist, um so kräftiger ist ihre Contraction, um so elastischer ihre Expansion. Man kann daher beim Begreifen der Muskeln eines Pferdes mit nahe zutreffender Sicherheit auf den Grad seiner Muskelkraft schließen; je strammer und fester sich der Muskel anfühlt, um so kräftiger ist er; je weicher, schlaffer und schwammiger der Muskel sich zeigt, um so geringer ist die Fähigkeit seiner Kraftleistungen. Diese Eigenschaften der Muskeln, insofern sie nicht durch die Race der Pferde bedingt sind, sind hauptsächlich abhängig von der Ernährung, Wartung und Pflege derselben. Die Strammheit und Festigkeit der Muskelfaser an und für sich ist abhängig von ihrer fibrinhaltigen Ernährung, und diese abhängig von der Darreichung von proteinhaltigen Nährstoffen. Je reicher man daher ein Pferd mit proteinhaltigen Nährstoffen bis zum naturgemäßen Grade ernährt, um so kräftiger und leistungsfähiger ist seine Muskelfaser. Bei aller Straffheit der einzelnen Muskelfasern kann jedoch der aus diesen Fasern zusammengesetzte Muskel ein mehr weiches, schwammiges Gewebe bilden, was namentlich dann der Fall ist, wenn die einzelnen Muskelfaserbündel reichlich mit Fett oder dem schwammigen Fettgewebe durchwachsen sind, oder die zur Tränkung und Ernährung in die Muskeln imbibirte Blutflüssigkeit sehr reich an Wasser ist. Sind die Muskelbündel in vorstehender Art zu reichlich mit Fett oder Fettgewebe durchzogen, so wirkt dies als ein lähmendes Hinderniß auf die Contraction und Expansion der Muskelfaser, führt zur rascheren Erschlaffung derselben und wirkt namentlich lähmend auf die rasche Thätigkeit der Muskeln, wie sie bei Renn- und Reitpferden gefordert wird. Eine reichliche Fettanhäufung bei Pferden ist daher nie ein Vortheil, sondern in der Regel ein Hinderniß für ihre Thätigkeit, und muß daher eine solche Fettablagerung bei denselben möglichst vermieden werden. Da nun die Fettablagerung Folge einer zu reichlichen Ernährung mit den fettbildenden Kohlenstoffhydraten ist, so muß aus diesem Grunde hierin bei der Fütterung der Pferde das richtige Maß möglichst beobachtet werden. Die zu reichliche Anhäufung des schwammigen Fettgewebes wirkt in gleicher Art; doch ist diese gewöhnlich die Folge, wenn nicht der Race an und für sich, einer zu fettbildenden Ernährung während der Aufzucht, worauf später hingewiesen werden wird.

Die bezeichnete zu reichliche Tränkung der Muskeln mit zu wasserreicher Blutflüssigkeit wirkt einerseits durch Abstumpfung des Nervenreizes auf die Muskeln lähmend, und andererseits durch ihre reichliche Anhäufung auf mechanischem Wege hemmend auf die Activität der

Muskeln ein. Pferde in diesem Zustande besitzen in der Regel keine Schnellkraft, noch Ausdauer. Da nun eine solche wässerige Anhäufung bei gesunden Thieren und hinreichendem Futter gewöhnlich Folge von dem Genusse eines zu reichlichen Getränkes oder eines zu wasserreichen Futters (Grünfutter, Wurzelgewächse, Schlämpe u. dergl.) ist, so ergiebt sich hieraus von selbst, daß bei den Pferden, um ihre Tragkraft nicht zu beschränken, hierbei Maß und Ziel zu halten ist. Auch ist es deshalb nicht wohlgethan, den Pferden ihr Futter mit Wasser oder Schlämpe anzufeuchten und sie dadurch zur zu reichlichen Aufnahme von Wasser anzuregen.

Einen wesentlichen Beitrag zur Kräftigung der Muskelfaser bewirkt die Uebung; wird die Muskeltbätigkeit gar nicht oder nur selten und wenig in Thätigkeit gesetzt, so bleiben die Muskeln zart, weich und schlaff, erschlaffen bei der Thätigkeit sehr bald und eignen sich wenig zur Kraftentwickelung, während dieselben bei einem angemessenen Futter durch geregelte Thätigkeit straffer, elastischer und zur Thätigkeit und Ausdauer weit geeigneter werden. So sehr daher die Ruhe als Erholung nach anstrengenden Leistungen eine Nothwendigkeit ist, so ist doch die unbedingte Ruhe bei langer Fortdauer für die Leistungen der Pferde ein Nachtheil. Daher ist es nicht gut gethan, wenn Pferde längere Zeit zu Leistungen nicht verwandt werden, sie einer unbedingten Ruhe zu überlassen; in diesem Falle sorge man vielmehr dafür, daß sie täglich 1 bis 2 Stunden eine mäßige Bewegung erhalten; sie werden dann bei späteren Anforderungen weit gewilligter und befähigter dazu sein und sie weit besser und ausdauernder ertragen.

Eine wohlthätige Kräftigung der Muskeln bei erschlaffenden heißen Sommertagen bietet ferner das Baden oder Schwemmen der Pferde. Neben der Stärkung der Muskelfaser hat das Baden oder Schwemmen der Pferde auch noch den weiteren guten Einfluß, daß es eine allgemeine wohlthätige Erfrischung herbeiführt, die durch die Hitze erregten Blutwallungen beruhigt, die Lungen und die Haut stärkt und diese gegen krankmachende Einflüsse weniger empfänglich macht und eine Reinigung derselben bewirkt, während das Schwemmen außerdem ein kräftiges Schutzmittel gegen Milzbrand und Blutschlag abgiebt. Daher dann auch dort, wo sich die Gelegenheit dazu bietet, das Baden der Pferde zur Sommerzeit sehr wohlthätig ist. Wo sich hierzu die Gelegenheit nicht bietet, dort kann als Ersatzmittel das Waschen der Pferde mit mäßig kaltem Wasser angewandt werden. Bei dem Baden oder Waschen der Pferde hat man jedoch die Vorsicht anzuwenden, daß sie nicht erhitzt demselben unterzogen werden, und daß das Wasser nicht zu kalt, nicht unter + 12 bis 14° R. ist, und daß dieselben nach diesem Geschäfte eine kurze Zeit im Schritt bewegt oder mit Stroh- ꝛc. Wischen abgerieben werden.

Nach der Stärkung der Muskelfaser durch die Nahrung geschieht ihre kräftigste Restauration durch die Ruhe. Dem durch Thätigkeit ermüdeten Pferde ist die Ruhe eine unbedingte Nothwendigkeit, welche der Zusatz von Nahrung nicht ersetzen kann. Die erforderliche Ruhe für das ermüdete Pferd ist proportional der vorangegangenen Anstrengung; je größer diese war, um so länger muß jene sein. Die Ruhe ist deshalb nöthig, um nicht allein der Ernährung die nöthige Zeit zu lassen, um die durch die vorangegangene Thätigkeit eingetretene Abnutzung der Muskeln wieder zu ersetzen, sondern auch deshalb, um die durch die vorangegangene Action abgestumpfte Reizempfänglichkeit der Muskeln für die Bewegung wieder herzustellen. Je vollkommener die Ruhe ist, welche das Pferd nach seiner Dienstleistung genießt, um so rascher erfolgt seine Erquickung. Die mit Schlaf verbundene, am erquickendsten wirkende Ruhe tritt aber dann am vollständigsten ein, wenn sie zur gewohnten Zeit wiederkehrt und diese Zeit, wenn immer möglich, die stille Nachtzeit einnimmt. Fördernde Mittel der Ruhe und somit der Erholung sind aber: ein bequemer, hinreichend geräumiger Stand mit

reinlicher, weicher Unterstreu zur bequemen Lagerung der müden Glieder, Abwehr zu grellen Lichtes, Schutz gegen Beunruhigung durch Insecten, Ruhe im Stalle selbst und eine gemäßigte Stalltemperatur. Die Dauer der Ruhe muß, wie bereits angeführt wurde, proportional der Anstrengung sein; die Ruhezeit dahingegen richtet sich hauptsächlich nach der Art der Dienstleistung der Pferde, worauf an den betreffenden Stellen weiter Rücksicht genommen werden wird.

Außer der vorbezeichneten restaurirenden Ruhe erfordert noch die zeitweilig zur Erholung nöthige Ruhe Berücksichtigung. Jede große oder durch Schnelligkeit herbeigeführte Anstrengung hat zur unbedingten Folge: Beschleunigung des Athmens und Blutwallungen in höherem oder geringerem Grade. In dem äußersten Grade können dieselben bis zum Blutschlage sich erhöhen und den T d zur Folge haben; aber auch in mittleren Graden und ununterbrochen andauernd, wirken sie sehr belästigend und abnutzend auf die Thiere ein. Das beste Mittel gegen diese nachtheiligen Folgen ist eine zeitweilige Ruhe, nicht zum restaurirenden Ausruhen, sondern zur Beruhigung des sehr angegriffenen Athmens und der Blutwallungen. Sobald daher die letzteren Erscheinungen bis zu einem gewissen Grade hervorgetreten sind, ist eine kurze Ruhe zu ihrer Beseitigung sehr wohlthätig.

Auf vorstehender Seite wurde die Uebung als eine Kräftigung der Muſelfaser bezeichnet; die geschulte Uebung der Pferde zu ihren verschiedenen Dienstleistungen, d. h. die Anlernung, ihre Muskeln auf die am wenigsten angreifende Art bei ihren Verrichtungen zu gebrauchen, ist dahingegen eine Schonung der Abnutzung ihrer Kraft und bewirkt eine Verlängerung deren Ausdauer. Ein zugerittenes Reitpferd, ein gut eingefahrenes Wagenpferd, besitzen, abgesehen von ihren sonstigen Vortheilen, eine längere Ausdauer, als wenn sie in ihrem natürlichen Zustande diesen Leistungen unterworfen werden. Diese Anlernung zu den Dienstleistungen ist daher eine beachtenswerthe Schonung für die Pferde selbst.

Wie schon im ersten Theile nachgewiesen wurde, ist das Pferd nicht in der Art wie die Wiederkäuer construirt, um die gröberen, nahrungsärmeren Futterarten zu seinem Unterhalte zu verwenden; noch weniger aber eignen sich solche Nahrungsmittel für solche Pferde, von denen man Dienstleistungen und besonders schnelle Bewegung erwartet. In solchem Falle müßten die nahrungsarmen Futterstoffe, um den nöthigen Ersatz zu bieten, in ungewöhnlich reichen Quantitäten verabreicht werden, wodurch die Pferde nicht allein leicht an Verdauungsfehlern erkranken würden, sondern diese reichliche Futtermasse wirkt auch als belästigender Ballast an und für sich, dehnt den Bauch zu sehr aus und beengt die Brust und das freie Athemholen, wodurch die Muskelkraft sich weniger frei bethätigen kann und frühzeitiger erlahmt, und um so mehr, als die angestrengte Verdauungskraft, welche diese überreichliche Futtermasse zu bewältigen hat, gleichzeitig als ein zehrendes Moment mitwirkt. Auch aus diesem Grunde sind daher die Arbeitspferde auf die nahrungsreicheren Nahrungsmittel, Getreide, Hülsenfrüchte, gutes Heu, und um so mehr angewiesen, je anstrengender ihre Leistungen sind und je größeren Nahrungsersatz diese erforderlich machen. Es geht aber hieraus noch weiter hervor, daß eine richtige Vertheilung der zu verabreichenden Nahrungsmittel auf bestimmte Futterzeiten von wesentlichem Einflusse ist, eine überhäufte Futterdarreichung zu der einen Futterzeit und ungewöhnliche Verminderung derselben zur anderen Zeit für gewöhnlich gleich nachtheilig sind. Am zusagendsten für die dienstleistenden Pferde ist die tägliche dreimalige Fütterung, am Morgen, Mittag und Abend, wobei ein ziemlich gleichmäßiges Futterquantum verabreicht wird.

Ein richtiges Einhalten der regelmäßigen drei Futterzeiten ist von großer Wichtigkeit und nährt weit besser, als wenn hierbei große und häufige Unregelmäßigkeiten vorkommen und ist daher wohl zu beachten. In der Mitte zwischen diesen Futterzeiten dahingegen ist es bei der

Arbeit oft zweckmäßig, ein wenig Futter zu verabreichen, um dadurch dem lähmenden Gefühle der etwa entstandenen Magenleere vorzubeugen.

Das Wasser, sei es als Getränk oder im Futter, ist für den Lebensproceß eine Nothwendigkeit, und von dieser Seite aus darf es daher auch den Pferden daran durchaus nicht fehlen; dahingegen muß man bei denselben auf die Darreichung des nöthigen Getränkes sich beschränken und sie nicht durch zu reichliches Tränken gewissermaßen mit wäßriger Flüssigkeit überschwemmen, indem dies aus früher angegebenen Gründen erschlaffend auf ihre Leistungen einwirkt. Daher ist es für gewöhnlich nicht wohlgethan, dieselben durch Salzlecken oder eine wohlschmeckende Zugabe zum Getränke zum ungewöhnlich reichlichen Saufen anzureizen, und ist aus diesem Grunde für gewöhnlich auch das nasse Füttern zu verwerfen. Andererseits verdient bei Pferden das kalte Getränk, wenn nicht anderweitige diätetische Rücksichten obwalten, stets den Vorzug, indem das warme Getränk mehr oder weniger erschlaffend einwirkt. Dahingegen darf das kalte Getränk bei erhitztem Zustande der Pferde nur mit Vorsicht gereicht werden, indem sonst leicht Erkältungen und ihre vielseitigen nachtheiligen Wirkungen die Folge davon sind. Erhitzte Pferde muß man daher, bevor man ihnen kaltes Getränk anbietet, sich abkühlen lassen, und ist es auch wohlgethan, ihnen vorher etwas Heu oder anderes Futter vorzugeben. Müssen aber erhitzte Pferde in diesem Zustande getränkt werden, wie dies wohl auf Reisen vorkommt, so muß dies so viel als möglich mit verschlagenem Tränkwasser geschehen, und ist es dann angemessen, bald nach dem Tränken die Weiterreise fortzusetzen; auch kann man in diesem Falle als wohlthätiges Präservativ den Pferden ein Stückchen Brod, mit Branntwein, Wein oder Lagerbier übergossen, verabreichen.

Eine erschlaffende Einwirkung auf die Pferde, sowie auch auf andere Thiere, übt die Hitze und eine dunstige Stallluft aus. Wenn man daher auch bei ihren Leistungen sie gegen die Hitze nicht zu schützen vermag, so sorge man wenigstens in ihren Ruhestunden dafür, daß sie einen temperirten und mit frischer gesunder Luft erfüllten Stall vorfinden, und gewiß wird man dann finden, daß die Restauration nach der Ruhe weit vollständiger ist, als wenn sie dieselbe in einem dunstigen heißen Stalle genossen. — Die Kälte hat einen doppelten Einfluß auf die Leistungen der Pferde; bei einer mäßigen windstillen Kälte sind sie bei ihren Dienstleistungen ausdauernder, als bei heißer oder auch nur warmer Temperatur; bei der Ruhe dahingegen erfordern sie zu ihrer Restauration einen mäßigen Grad der Wärme, und ist hier eine Temperatur von + 12 bis 18° R. am zusagendsten; sinkt die Stalltemperatur tiefer hinab, so sagt sie der Erholung weniger zu, und bei einem fortwährenden Gefühl der Kälte bei der Ruhe geht die Restauration nur unvollständig von statten.

Einen abmattenden Einfluß üben auch die Beunruhigungen durch die Insecten; der Kitzel oder der Schmerz, den ihr Stich veranlaßt, setzt Schweif, Beine und Kopf fortwährend zur Abwehr in Bewegung, und wirkt auch diese Thätigkeit abzehrend auf den Körper ein; außerdem aber verhindern sie die Pferde an ihrer behaglichen Ruhe und behindern daher auch von dieser Seite aus ihre Restauration. Es ist daher stets wohlgethan, den Pferden hiergegen einen angemessenen Schutz zukommen zu lassen.

Das Putzen und Reinigen der Pferde ist weniger eine Verrichtung, welche direct von Einfluß auf die Leistungen derselben ist; dennoch aber sind sie aus anderweitigen diätetischen Rücksichten angemessen und bis zu einem gewissen Grade nothwendig. Die Verunreinigung der Haut erfolgt theils dadurch, daß ihre Absonderungen zu Schuppen eintrocknen und sich auf der Haut und im Haare festsetzen, theils dadurch, daß von außen her der Schmutz sich auf der Haut ablagert. Die nächste Folge von reichlicher Ablagerung von Schmutz auf der Haut ist ein juckendes Gefühl, was die Thiere durch Reiben und Scheuern zu erkennen geben.

Bleibt die Haut längere Zeit mit reichlichem Schmutze bedeckt, so verliert sich zwar jenes juckende Gefühl mehr oder weniger, aber gleichzeitig wird dadurch der Reiz für die Hautthätigkeit geschwächt, und geht diese dann unvollständig von statten. Dieses letztere ist es insbesondere, welches, und namentlich unter Mithülfe anderer Krankheitsreize, sehr leicht zu Gesundheitsstörungen die Veranlassungen geben kann und deshalb vermieden werden muß. Daher ist das Putzen des ohnehin schon reizempfänglichen Pferdes eine wohlthätige Nothwendigkeit, wodurch man gleichzeitig noch den Vortheil erzielt, daß die Pferde ein gefälligeres Aussehen gewinnen. Ist das Reinigen der Haut der Pferde eine Nothwendigkeit, so ist andererseits jedoch ein übertrieben häufiges Putzen zu tadeln. Das Putzen soll nur insoweit geschehen, um die Haut von ihrem störenden und entstellenden Schmutze zu befreien; geht man darüber hinaus und will durch fortwährendes Putzen auch das letzte Stäubchen entfernen, so wird dadurch die Reizempfänglichkeit und Empfindlichkeit der Haut zu sehr erhöht und ihre Thätigkeit zu sehr angeregt. Dasselbe geschieht zum Theil auch dann, wenn die Putzinstrumente zu scharf sind und die Oberhaut verletzen.

Ein gesunder kräftiger Athem ist für das Pferd bei seinen Dienstleistungen und namentlich bei raschen Bewegungen und großen Anstrengungen von besonderer Wichtigkeit. Es ist jedoch hier nicht der Ort, all' die darauf einwirkenden Einflüsse in Erwägung zu ziehen, sondern nur insofern, als die Nahrung, Wartung und Pflege dabei von Einfluß sind. In dieser Beziehung ist zu berücksichtigen, daß reichliche Fettablagerungen, welche die Brusthöhle beengen, eben so wie übermäßige Anfüllung der Verdauungseingeweide mit Futterstoffen, das freie Athmen beschränken, und daher auch aus diesem Grunde die Fütterung mit überreichen, fettbildenden Nahrungsstoffen, sowie die Darreichung von nahrungsarmen Nahrungsmitteln, welche in ungewöhnlich reicher Menge gereicht werden müssen, den dienstleistenden Pferden nicht zusagen. Zur Stärkung der Lungen selbst und in Folge davon des freieren Athmens sind am zusagendsten: das Einathmen frischer, reiner Luft, Uebung der Pferde durch Bewegung, wodurch ihre Lungen in vermehrte Thätigkeit versetzt werden, und Baden und Schwemmen derselben. Nachtheilig dahingegen sind: lange anhaltende Ruhe und der längere Aufenthalt in heißen, dunstigen und namentlich mit schlechten Ausdünstungen versehenen Ställen.

Die Pflege und Wartung der Thiere während und nach ihren Dienstleistungen ist sowohl für diese Leistungen selbst, als auch für ihre Gesundheitserhaltung von großer Wichtigkeit. Hierauf bezüglich hat man im Allgemeinen Folgendes zu beachten: Am zusagendsten ist es, wenn die Pferde ihre Dienstleistungen ruhig und gemäßigt beginnen, so daß man also bei Reit-, Wagen- und Postpferden von Haus aus im Schritt beginnt und sie allmälig in das nöthige raschere Tempo der Bewegung versetzt. Machen die Dienstleistungen, wie z. B. bei Rennpferden, gleich von vornherein eine ungewöhnlich rasche Bewegung nothwendig, so ist es zweckmäßig, vorher eine kurze Zeit sie in gemäßigteren Gangarten zu bewegen, ohne sie jedoch dadurch zu ermüden. — Ist bei Reit- und Wagenpferden eine bestimmte Gangart nicht vorgeschrieben, sondern handelt es sich nur darum, beschleunigter an einen Ort hinzukommen, so ist ein gleichmäßiger Trab, den man zeitweilig durch einen ruhigen Schritt unterbricht, damit die Pferde sich etwas erholen können, die beste Gangart, während bei einem beschleunigten Trabe oder Galopp die Pferde sehr angegriffen werden. — In allen Fällen ist es gut, wenn die Pferde vor dem Antritt ihrer Dienstleistungen bereits ¾ bis 1 Stunde vorher abgefüttert sind; ihre Bewegung ist dann leichter und freier, und übt die Dienstleistung selbst geringere Hemmniß auf die regelmäßige Verdauung aus; sollen die Pferde aber zu ungewöhnlich raschen Bewegungen benutzt werden, so ist dies eine Nothwendigkeit, indem sonst der vollgefüllte Magen das Athmen behindert, auf die Bewegung belästigend einwirkt, und zudem eine Verdauungs-

störung nicht selten die Folge davon ist. — Ist die Bewegung andauernd und anstrengend, so ist es angemessen, den Pferden mitunter eine kurze Ruhezeit zu gewähren, damit sie während dieser Zeit sich etwas erholen können, wodurch sie für die fortgesetzten Leistungen gestärkt werden. Diese Ruhepause soll hauptsächlich die momentane Erschöpfung durch zu sehr beschleunigtes Athmen und Blutwallungen beseitigen, und muß daher so oft stattfinden, als diese in erheblichem Grade eingetreten ist, und wird dadurch die Ausdauer der Pferde sehr befördert. Hierbei hat man jedoch darauf zu achten, daß die Pferde sich nicht erkälten, und muß man dieselben deshalb gegen Zugluft schützen, und wenn sie erhitzt sind, je nach der Witterung mit einer leichteren oder wärmeren Decke belegen. Ist die Futterzeit zur Zeit des Anhaltens schon längere Zeit verflossen, so daß Hunger und das Gefühl der Magenleere sich einstellen, so muß man diese durch Darreichung von etwas leicht verdaulichem Futter, wozu Schwarzbrod, Hafer und etwas gutes Heu sich eignen, bis zu einem gewissen Grade befriedigen; dahingegen ist bei kurzem Anhalten eine volle Fütterung nie zweckmäßig. Ebenso muß man den entstandenen und erschlaffend einwirkenden Durst vorsichtig zu befriedigen suchen. Man darf den Pferden erst dann Getränk reichen, wenn sie sich vorher beruhigt haben, und dann läßt man sie zunächst nur einige Schluck davon genießen und nach einiger Zeit erst ihren vollen Durst befriedigen. Am besten ist es, wenn man das Getränk erst dann reicht, wenn die Pferde vorher etwas Futter genossen haben und der Weg bald wieder fortgesetzt werden soll. Bei großer Hitze oder Kälte ist es mitunter, wie schon gesagt, auch wohlgethan, etwas Branntwein, Wein oder Lagerbier auf Brod zu reichen, doch muß man hierbei Maß halten, indem eine etwas zu reichliche Verabreichung später durch große Ermattung sich rächt. — Wenn es immer möglich ist, muß auch auf Reisen darauf gehalten werden, daß die gewohnten Futterzeiten mit der nöthigen Ruhe eingehalten werden, denn dann geht die Ernährung am gleichmäßigsten und vollkommensten von statten. Hierzu ist wenigstens ein 2- bis 2½stündiger Aufenthalt erforderlich; besonders aber hat man dies bei lange andauernden Reisen zu beachten. — Nach vollendeter Dienstleistung, wenn das Pferd zur Ruhe zurückkehrt, hat man darauf zu achten, daß es von keiner Erkältung getroffen wird, namentlich dann, wenn es durch die vorangegangene Arbeit echauffirt und in Schweiß gesetzt worden ist. Ist der Stall kalt und zugig und das Pferd erhitzt und schwitzend, so muß es vor der Einstallung in ruhigem Schritte eine Zeit lang geführt werden, bis die Erhitzung und das Schwitzen nachlassen, und nach dem Einstallen warm zugedeckt werden, oder man läßt sofort nach dem Einstallen durch Schweißsauger den Schweiß beseitigen, dann mit Strohwischen die Haut einige Zeit leicht frottiren und nun die Pferde zudecken. Sind die Ställe warm und von Zugluft frei, so genügt es, das Geschirr etwas zu lüften und so noch einige Zeit liegen zu lassen und die Pferde für die erste Zeit leicht zu bedecken. Sind die Pferde nicht erhitzt und ist der Stall gut, so sind diese Vorsichtsmaßregeln nicht erforderlich. Kommen die Pferde erhitzt, schwitzend und von der Arbeit sehr angegriffen in den Stall, so ist es angemessen, vor der Darreichung von Futter sich dieselben eine kurze Zeit lang erholen lassen; Getränk aber darf ihnen erst dann vorgehalten werden, wenn sie sich vollständig erholt haben, ihr Schwitzen und ihr Echauffement vollständig beseitigt sind.

Haben die Pferde ihr Abendfutter verzehrt, so muß bis dahin dafür gesorgt sein, daß sie ohne weitere Beunruhigung auf einer weichen und reichlichen Streu ihrer Ruhe pflegen können. — Die nöthige Ruhezeit für die Pferde richtet sich nach der vorangegangenen Anstrengung und wird daher bei den verschiedenen Dienstleistungen näher bezeichnet werden. Anderweitige Rücksichten richten sich gleichfalls nach dem Dienstzwecke und werden nachfolgend erwähnt werden.

1. Das Reitpferd. — Die Leistungen der Reitpferde stimmen darin überein, daß sie mit beschleunigter Bewegung den Reiter tragen sollen; dahingegen ist die Beschleunigung und die Ausdauer der Thätigkeit eine verschiedene. Das Rennpferd soll mit der möglichst größten Beschleunigung in der möglichst kürzesten Zeit eine bestimmte Strecke mit seinem Reiter durchlaufen. Bei dem Rennpferde kommt es also hauptsächlich darauf an, dasselbe zu den möglichst beschleunigten Bewegungen geschickt zu machen; diese hängen aber, abgesehen von Race und Bau, welche hier nicht berücksichtigt werden können, hauptsächlich ab: von der Kraft der Bewegungsmuskeln, von der unbehinderten Freiheit ihrer Thätigkeit, von dem freien und leichten Athmen, der Uebung der Muskeln und der Einschulung für die geforderte Leistung. Das Rennpferd erfordert daher ein solches Futter, welches durch seinen Proteingehalt den Muskeln ihre gehörige Kraft giebt, während die Kohlenstoffhydrate, die Fettbildner der Nahrung, der Art beschränkt sein müssen, daß sie zwar das nöthige Fett für den Athmungsprozeß liefern, jedoch ohne einen Ueberschuß zur Fettablagerung herzugeben. Ferner muß das Futter der Art concentrirt an Nahrungsstoffen sein, daß auf der einen Seite weder eine reichliche Fülle der Verdauungseingeweide, welche auf das Athmen beschränkend und auf die Bewegung ermattend einwirkt, noch eine Magenleere, welche auf die Bewegung ebenfalls ermattend einwirkt, eintritt. Weiter muß die Fütterung solcher Pferde der Art geschehen, daß zur Zeit ihrer Dienstleistung ihr Magen von dem genossenen Futter nicht mehr überfüllt ist; es muß ein großer Theil desselben bereits in den Darm übergegangen sein und dadurch eine gleichmäßigere, für die Bewegung und das freie Athmen geeignetere Vertheilung stattgefunden haben; das Pferd muß also bei dem Antritt seiner Dienstleistung 1½ bis 2 Stunden vorher vollständig abgefüttert worden sein. Andererseits muß das Futter zu den trockenen Nahrungsmitteln gehören und nur so viel Getränk gereicht werden, als im strengen Sinne des Wortes zur Löschung des Durstes nothwendig ist, indem sich herausgestellt hat, daß das wasserreiche Futter und zu reichliches Getränk eine zu wässrige Beschaffenheit des Blutes und eine zu reichliche wässrige Tränkung der Muskeln zur Folge hat und dies erschlaffend und lähmend auf die Muskelthätigkeit einwirkt. Ebensowenig eignen sich blähende Futterstoffe für rasche Bewegung der Pferde, indem die Blähungen nicht allein beschränkend auf das Athmen, sondern auch mit einem ermattenden Gefühle auf das Pferd überhaupt einwirken. Daher eignen sich für diese Pferde als Nahrungsmittel besonders guter Hafer, in Ermangelung desselben Gerste und gutes Heu, weniger schon Zugaben von Hülsenfrüchten, Roggen und Kleien, theils wegen ihrer blähenden Eigenschaften, theils wegen ihrer schweren Verdaulichkeit. Es ist hierzu zu bemerken, daß in dem Futter von Hafer und Heu das Verhältniß des Proteins zu den Kohlenstoffhydraten (1:5) ebenfalls das angemessene und daher auch von dieser Seite ein zusagendes ist.

Die zum Wettrennen allein benutzten Pferde haben zwar eine sehr angreifende Leistung, die jedoch bei ihrer kurzen Dauer keinen großen Verzehr an thierischer Materie zur Folge hat, so daß also für diesen Zweck auch eine große Futterzulage nicht erforderlich ist. Für gewöhnlich ist daher anzunehmen, daß diese Abnutzung inclusive des Beharrungsfutters täglich mit 2¼ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes gedeckt werden kann. Werden nebenbei noch andere Leistungen gefordert, so versteht es sich von selbst, daß dem entsprechend eine Futterzulage gemacht werden muß. Demnach stellt sich also das angemessene Futter für ein mittelgroßes Rennpferd (740—780 Pfd. lebenden Gewichtes) täglich zu 2½—2⅔ Berliner Metzen Hafer, 5 Pfd. Heu und 1—2 Pfd. Häcksel, und befriedigt ein solches Futter auch am zusagendsten alle übrigen Anforderungen.

Die Muskelübung an und für sich, die Uebung in der Schnellbewegung und die Einübung, seine Bewegung möglichst leicht und vortheilhaft zu verwenden, sind für das Rennpferd

höchst nothwendige Erfordernisse, auf die jedoch hier nicht weiter eingegangen werden kann. Ebenso ist die Pflege eines freien und leichten Athmens in der Art, wie früher angegeben wurde, von großer Wichtigkeit.

Als weitere Vorbereitung des Rennpferdes werden in der Regel noch Purganzen und Schwitzcuren angewendet. Ihre Nothwendigkeit ist nur dann vorhanden und ihre Anwendung nur dann von Nutzen, wenn die richtige Ernährung der Rennpferde verfehlt worden ist, wenn entweder eine zu reichliche Fettanhäufung oder eine zu reichliche Tränkung der organischen Gewebe mit zu wässeriger Blutflüssigkeit dadurch entstanden sind. Hier sollen sie die genannten, die freie Bewegung störenden Hindernisse wegräumen, was auch in der Regel gelingt; man darf dabei aber nicht vergessen, daß ihre weitere Wirkung keineswegs kräftigend auf das Muskelsystem wirkt, sondern ermattend und schwächend ist, und deshalb dieselben mit Vorsicht und nicht im Uebermaße angewandt werden dürfen. Ferner ist wohl zu berücksichtigen, daß sie aus letzteren Gründen die ausdauernde Kraft der Pferde schmälern und daher nur bei Rennpferden, deren Leistungen nur von kurzer Dauer sind, nicht aber bei anderen Pferden, wo neben der Schnelligkeit auch Ausdauer verlangt wird, anwendbar sind. Aber auch bei den Rennpferden ist es angemessen, diese Curen in den letzten Tagen vor dem Rennen nicht mehr anzuwenden, damit sie sich bis zur Zeit des Rennens von ihren ermattenden und erschlaffenden Einflüssen wieder gänzlich erholt haben. Wer aber den Glauben hegt, daß durch diese Purganz- und Schwitzcuren eine dauernde Verbesserung der Race der Pferde herbeigeführt werde, wie man dies wohl hier und dort hören muß, der irrt sehr; die Race ist nur durch sorgfältige Züchtung und angemessene Ernährung und Pflege der Nachzucht zu verbessern, und das Ausarten der Nachzucht findet seinen Hauptgrund in der unangemessenen Ernährung und Pflege der Fohlen.

Wenngleich bei den Wettrennen die Leistungen der Pferde nur von kurzer Dauer sind, so bewirkt doch die bis zum Aeußersten angestrengte Schnelligkeit heftige Blutwallungen, ungewöhnlich beschleunigtes Athmen und starke Erhitzung, und müssen daher nach beendigter Verrichtung die weiter oben angegebenen Vorsichtsmaßregeln aufs sorgfältigste beobachtete werden.

Hat das Wettrennen eine halbstündige Dauer nicht überschritten, so genügt zur Erholung eine dreistündige Ruhe vollkommen; dauerte die Dienstleistung aber länger, so wird nach deren Beendigung auch eine entsprechend längere Ruhe erforderlich. Eine übermäßige, ununterbrochene Fortdauer dieser Bewegung führt in der Regel, und oft schon nach 1—1 ½ Stunden, durch Lähmung, Blutschlag und Entmischung der Säfte plötzlich zum Tode.

2. Das Jagdpferd. — Die Leistungen des Jagdpferdes sind mit denen des Rennpferdes insofern verwandt, als ersteres gleichfalls seinen Reiter in rasch beschleunigter Bewegung zu tragen hat; insofern aber gehen sie auseinander, als beim Jagdpferde nicht andauernd die äußerste Schnelligkeit erfordert wird und oft mäßig schnelle Gangarten zulässig sind, dahingegen aber eine längere Ausdauer beansprucht wird. Das Jagdpferd soll also eine leichte und rasche Bewegung, aber verbunden mit Ausdauer, besitzen. Alles das also, was schon früher als kräftigende und stärkende Mittel für die Muskeln und ein freies Athmen angeführt wurde, findet hier ebenfalls seine volle Anwendung, sowie auch die Beseitigung aller der Hindernisse, welche die freie Bewegung beschränken und lähmen: Fettleibigkeit, zu reichliche, wässerige Anhäufung in den Muskeln, Magenfülle ꝛc. Dahingegen kann man bei Jagdpferden die Ausdauer dadurch sehr begünstigen, wenn man sie von vornherein in mäßigen Tempos anreitet und während des Reitens denselben zeitweilig, wo sich die Gelegenheit dazu bietet, volle Ruhe oder Schrittbewegung gewährt, damit sich ihr Athmen und ihre Blutwallungen beruhigen können und eine allgemeine Erholung dadurch eintreten kann. Bei lange andauern-

den Jagdritten ist es auch wohlgethan, bei den Ruhepausen den Pferden ein paar Maulvoll Futter zu verabreichen und ihren Durst mäßig und vorsichtig zu befriedigen.

Dahingegen sind Purganz- und Schwitzcuren bei Jagdpferden nicht zulässig, indem sie aus den früher angegebenen Gründen die Ausdauer schmälern, es sei denn, daß man ein übermäßig fettleibiges Pferd als Jagdpferd vorbereiten will; in diesem Falle ist es jedoch nothwendig, daß dem Pferde nach der Beseitigung der Fettleibigkeit durch eine angemessene Ernährung die ausdauernde Kraft wieder beigebracht wird.

Bei den Jagdpferden ist das Verhältniß des Proteins und der Kohlenhydrate in den Nahrungsmitteln von 1 : 5, wie sie in gutem Hafer und gutem Heu geboten werden, ein vollkommen zusagendes; bei sehr häufigen und sehr angreifenden Jagdritten dahingegen kann ein kleiner Zusatz von Erbsen oder Wicken, wohl zubereitet, um den Proteingehalt etwas zu erhöhen, sehr wohlthätig wirken.

Das Nahrungsquantum für die Jagdpferde muß sich nach der Anstrengung ihrer Leistungen richten. Für Jagdpferde, welche die Woche nur ein- bis zweimal zu mäßig anstrengenden Jagdritten benutzt werden, sind 2¼—2½ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes vollständig ausreichend; mehren sich die Anstrengungen, so ist demgemäß eine Futterzulage zu machen. Es ist jedoch auch hier rathsam, Hafer und Heu mit etwas Stroh in der Form von Häckfel so zu füttern, daß weder Magenleere, noch eine Ueberfülle der Verdauungseingeweide durch die Futterstoffe eintritt. Die obige Futter-Ration wird daher für ein mittelschweres Jagdpferd (750—780 Pfd.) am besten so verabreicht, daß dasselbe täglich 2½—2⅔ Metzen Hafer, 5 Pfd. Heu und 1—1½ Pfd. Strohhäckfel erhält. Muß durch eine vermehrte Anstrengung das vorstehende Futterquantum erhöht werden, so geschieht die Vermehrung am zweckmäßigsten durch eine Zulage von Hafer oder auch eine kleine Beigabe von gut zubereiteten Hülsenfrüchten, indem dadurch das Volumen am wenigsten vermehrt wird und ein für die Verdauungsorgane 2c. zusagendes bleibt.

Der Hafer kann durch Gerste und Mais erträglich gut ersetzt werden, Roggen und Roggenkleie dahingegen dürfen nur mit großer Vorsicht bei Jagdpferden verabreicht werden. Das wasserreiche Grünfutter und die wasserreichen Wurzelgewächse sind (es sei denn ausnahmsweise auf kurze Zeit) aus anderweitigen diätetischen Rücksichten keine zusagenden Nahrungsmittel für Jagdpferde, indem sie schon durch ihr großes Volumen auf die Thätigkeit hindernd einwirken und andererseits eine wässerige Blutbeschaffenheit herbeiführen und dadurch in angegebener Art lähmend und hindernd auf die Muskelthätigkeit einwirken. Aus demselben Grunde ist ein übermäßiges Tränken der Jagdpferde und eine Anregung zur Aufnahme von Flüssigkeit nachtheilig; das Jagdpferd darf zwar nicht vom Durst gequält werden, aber mit dem eben befriedigten Durst hat es auch der Flüssigkeiten genug genossen.

Die Ruhe, welche das Jagdpferd nach seiner Dienstleistung beansprucht, hängt von der Anstrengung der Dienstleistung selbst ab. Nach einem mäßig anstrengenden Jagdritt ist eine 12- bis 14stündige Ruhe zur vollen Erholung ausreichend; ist die Leistung anstrengender, so ist demgemäß auch eine Verlängerung der Ruhe um einige Stunden nothwendig. — Im Uebrigen gilt alles Das, was weiter oben über die Ernährung, Wartung und Pflege der Pferde im Allgemeinen angeführt wurde.

3. Das Cavalleriepferd. — Das Cavalleriepferd hat in seinen Leistungen gleichmäßig Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer zu produciren. Die absolute Kraft desselben muß vollkommen ausreichend sein, den Reiter mit Rüstung und Gepäck leicht und bequem zu tragen; sie liegt hauptsächlich in dem kräftigen Bau überhaupt und insbesondere in dem kräftigen Muskelbau begründet. Die Schnelligkeit beansprucht gleichfalls Muskelkraft, aber

vorzugsweise eine freie, leichte, unbehinderte Muskel-Action; die Ausdauer endlich setzt eine vorzugsweise gediegene, kernige Muskelkraft voraus, sowie Wegräumung aller hemmenden Einflüsse der freien Muskelbewegung und aller Hindernisse, welche lähmend und erschwerend auf die Bewegung überhaupt einwirken.

Die Ansprüche, welche an ein gutes Cavalleriepferd zu machen sind, bestehen demnach in einem passenden Bau und einer angemessenen Constitution im Allgemeinen, worauf jedoch hier nicht weiter eingegangen werden kann, einem kräftigen, straffen, mehr trockenen Muskelbau, welcher weder durch Fettanhäufungen, noch durch zu reichliche Anhäufung von wässeriger Blutflüssigkeit in seiner Contraction und Expansion behindert und gelähmt wird, einem gesunden, kräftigen, unbehinderten Athmen, einer freien, unbehinderten Hautthätigkeit und in der Abwehr einer Ueberfüllung des Magens und der Gedärme durch Futterstoffe überhaupt, einer zu reichlichen Magenfülle beim Antritt der Dienstleistungen, zu lange andauernder Magenleere mit ihrem ermattenden Einflusse und zu starker Ausdehnung des Hinterleibes durch Futterstoffe u. s. w.; Verhältnisse, welche sämmtlich mit der Ernährung, Wartung und Pflege der Pferde in innigem Zusammenhange stehen.

Für das Cavalleriepferd ist das Verhältniß der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffe wie 1 : 5 ein sehr zusagendes, wobei, wenn die Quantität richtig zugemessen wird, die Ernährung der Muskeln hinreichend von statten geht, und eine zu reichliche Ablagerung von Fett nicht erfolgt. Hafer und gutes Heu entsprechen diesem Verhältnisse ziemlich genau und sind, wie bekannt, im richtigen Gemenge in Bezug auf ihr Raumverhältniß auch die zusagendsten Futterarten für das Cavalleriepferd; Gerste und Mais ersetzen bei Mangel an Hafer diesen am besten; Hülsenfrüchte, Roggen und Roggenkleie dahingegen dürfen nur mit Vorsicht in kleinen Quantitäten und nach sorgfältiger Zubereitung verabreicht werden. Ebenso sind Grünfutter und Wurzelgewächse wegen ihres großen Wasserreichthums, ihrer blähenden Eigenschaften und ihres geringen Gehalts an Nährstoffen für gewöhnlich keine zusagenden Nahrungsmittel für das Cavalleriepferd und finden nur gleich der Weizenkleie und den Leinkuchen unter Umständen eine passende diätetische Verwendung.

Nach meinen eigenen, bei dem Königl. 12. Husaren-Regiment angestellten Beobachtungen, genügt bei den gewöhnlichen Dienstleistungen der Cavalleriepferde, bei einem Exerciren in verschiedenen Gangarten von 4 bis 5 Stunden täglich, ein tägliches Futterquantum von $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{2}{5}$ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes hinreichend; bei sehr angreifenden Manövern oder bei harten Strapazen im Kriege ist dahingegen eine Futterzulage von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes, wenn immer möglich, gewiß sehr rathsam, um Kraft und Ausdauer beizubehalten.

Die Vorschriften des Futterquantums für die Königl. preuß. Militair-Pferde sind[1]:

„Die Rationen für die Dienstpferde der verschiedenen Waffengattungen zerfallen im Allgemeinen in schwere und leichte Rationen, und diese werden, je nachdem die zum Rations-Empfang berechtigten Truppen sich in oder außerhalb ihrer Garnison befinden, eingetheilt in Garnison-, Marsch- und Feld-Rationen.

Die schwere Garnison-Ration besteht in 3 Metzen Hafer, 5 Pfd. Heu und 8 Pfd. Stroh, die leichte in $2\frac{1}{2}$ Metzen Hafer, 5 Pfd. Heu und 8 Pfd. Stroh.

Die schwere Marsch-Ration besteht in $3\frac{1}{2}$ Metzen Hafer, 3 Pfd. Heu, 4 Pfd. Stroh, die leichte in 3 Metzen Hafer, 3 Pfd. Heu und 4 Pfd. Stroh. Dieselbe wird auf Märschen während des Friedens, ohne Rücksicht auf die Dauer des Marsches, allen Trup-

[1]) Ueber die Natural-Verpflegung der Truppen im Frieden, Berlin 1844.

penabtheilungen, je nachdem ihnen schwere oder leichte Rationen [1]) zustehen, für die Marsch- und Ruhetage gewährt.

Die schwere Feld-Ration enthält 3³/₄ Metzen Hafer, 3 Pfd. Heu, 4 Pfd. Stroh, die leichte 3¹/₃ Metzen Hafer, 3 Pfd. Heu, 4 Pfd. Stroh."

Diese Vorschriften bewähren sich bei guter Qualität der Nahrungsmittel ganz gut; besser würde es jedoch sein, wenn bei den Marsch- und Feld-Rationen das Heu- und Strohquantum nicht so sehr geschmälert würde, indem dadurch die gewohnte Fülle der Verdauungseingeweide nicht erreicht, das Gefühl des Hungers nicht vollkommen befriedigt wird, die Pferde mehr oder weniger unruhig nach weiterem Futter sich sehnen und hierdurch sowohl, wie in Folge der zu geringen Füllung der Verdauungseingeweide oft ein ermattendes und erschlaffendes Gefühl sich einstellt. Das Heuquantum sollte demnach täglich nicht unter 5 Pfd. angesetzt werden, aber auch nicht erheblich darüber hinaussteigen, um nicht durch eine zu reichliche Fülle der Verdauungseingeweide das freie Athmen zu beschränken und durch zu starke Ausdehnung des Bauches hindernd auf die freie Bewegung einzuwirken. Neben diesem Heuquantum würde dann das erforderliche Nährquantum hauptsächlich durch Vermehrung oder Verminderung des Hafers zu reguliren sein.

Bei dem Cavallerie-Pferde genügt eine dreimalige Abfütterung täglich, Morgens, Mittags und Abends; dahingegen ist es angemessen, daß das Abfüttern zeitig vor dem Beginn des Exercirens begonnen wird, damit dasselbe nicht mit zu reichlich gefülltem Magen beginnt, was auf das freie Athmen und die freie Bewegung hindernd einwirkt; aus demselben Grunde ist auch die anfängliche Schrittbewegung am zusagendsten. Können die Futterzeiten nicht immer regelmäßig im Stalle abgehalten werden, so hat es keinen bleibenden Nachtheil, wenn die Pferde ein- oder zweimal eine Futterzeit auf einige Zeit übergehen müssen; kehrt dasselbe aber häufig wieder, so wirkt es dauernd ermattend und entkräftend auf die Pferde ein, und es ist dann nothwendig, dafür Sorge zu tragen, daß dieselben zur gewohnten Futterzeit wenigstens einen Theil ihres Futters außerhalb erhalten.

Den Cavallerie-Pferden darf es an dem nöthigen Getränke zur Löschung des naturgemäßen Durstes nicht fehlen; alle Anregungen (Salzlecken u. dgl.) zu einem ungewöhnlichen Durste und überreichlicher Aufnahme von Getränk müssen dahingegen aus den mehrfach angegebenen Gründen vermieden werden.

Das Einüben der verschiedenen Gangarten und Exercitien des Cavallerie-Pferdes ist nicht allein deshalb von Wichtigkeit, daß dadurch das Exerciren selbst gut gelingt, sondern das wohleingeübte Pferd vollführt diese Leistungen mit großer Ersparniß an Kraft und demgemäß längerer Ausdauer, als das rohe Pferd. Hat das Cavallerie-Pferd längere Zeit keine eigentlichen Dienstleistungen zu verrichten, so muß dasselbe zur Uebung und Kräftigung seiner Muskeln täglich 1¹/₂—2¹/₂ Stunden lang so geritten werden, und ist es dabei zweckmäßig, zur Uebung der Lungen mitunter dasselbe in den rascheren Gangarten, Trab und Galopp, auf kurze Zeit zu bewegen.

Bei längerem und angreifendem Exerciren ist es angemessen, den Pferden nach einer 1—1¹/₂stündigen Thätigkeit eine Ruhe von 10—15 Minuten zu gestatten, damit sich ihr Athmen und ihre Blutwallungen beruhigen und dieselben sich, wie man zu sagen pflegt, etwas verschnaufen können, wodurch sie zu neuen Thätigkeiten um so mehr wieder befähigt werden.

---

[1]) Schwere Rationen erhalten die Zugpferde der Artillerie und die Pferde der schweren Cavallerie, leichte die Pferde der leichten Cavallerie, so daß damit gewissermaßen dem lebenden Gewichte der Pferde Rechnung getragen wird.

Bei einer Dauer des täglichen Exercirens von 4—5 Stunden ist die übrige Zeit des Tages weit mehr als ausreichend für die nöthige Ruhe und Kräftigung des Pferdes von dieser Seite; bei hinreichendem Futter dahingegen und nicht fortwährend zu raschen Gangarten würde das Cavallerie-Pferd eine hinreichende Ruhe genießen, wenn ihm hierzu die Nacht und am Mittage 1½—2 Stunden Ruhe zum Abfüttern eingeräumt würden.

Die Reinigung der Haut und die Pflege und Wartung der Cavallerie-Pferde nach Beendigung ihrer Dienstleistungen ist in derselben Art zu besorgen, wie oben angegeben wurde. Wo sich eine passende Gelegenheit dazu bietet, ist bei warmem Sommerwetter auch das zeitweilige, aber vorsichtige Waschen mit kaltem Wasser oder Schwemmen der Pferde ein erfrischendes, Haut und Muskeln stärkendes Mittel.

Die gewöhnlichen Luxusreitpferde sind, je nachdem ihre Dienste mehr mit dem einen oder dem anderen der vorgenannten Pferde übereinstimmen, auch demnach gleich diesen zu behandeln.

4. Das Artillerie-Zugpferd. — Die Ansprüche, welche an das Artillerie-Zugpferd gemacht werden, sind: gleichmäßig Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer; sie sind daher im Allgemeinen dieselben, welche an das Cavallerie-Pferd gestellt werden, mit dem Unterschiede jedoch, daß das Artillerie-Zugpferd, und namentlich diejenigen derselben, welche noch einen Reiter zu tragen haben, eine größere Kraftanstrengung zu leisten haben. Die Art und Beschaffenheit der Ernährung, die Wartung und Pflege des Artillerie-Zugpferdes muß daher dieselbe wie beim Cavallerie-Pferde sein, während die vermehrte Kraft, welche bei dem Artillerie-Zugpferde beansprucht wird, insbesondere aus dem Bau und einer zusagenden Constitution, verbunden mit einer reichlicher nährenden Futter-Ration, hervorgehen muß. Die für die königlich preußischen Artillerie-Zugpferde festgesetzten Rationen sind früher unter der Bezeichnung „schwere Rationen" mitgetheilt worden. Dieselben bewähren sich für gewöhnlich gut, doch würde dies bei den Marsch- und Feld-Rationen noch in höherem Maße der Fall sein, wenn das Heuquantum aus den oben mitgetheilten Gründen täglich auf 5 Pfd. angesetzt würde. Wenn sich dies auch in Friedenszeiten, wo die Pferde durch die bald folgende Ruhe ungestört sich wieder restauriren können, weniger nachtheilig herausstellt, so ist doch hinreichender Grund zu der Annahme vorhanden, daß dies im Kriege bei anhaltenden Strapazen ohne längere Ruhezeiten zwischendurch gewiß der Fall sein wird, indem dadurch mit der Zeit die ausdauernde Kraft geschmälert wird. Es möchte aber wohl auch noch darauf, und namentlich im Kriege, Rücksicht zu nehmen sein, daß bei anhaltenden Märschen und schlechten Wegen die Kraftanstrengung für das Artillerie-Zugpferd sich erheblich vermehrt und dadurch eine größere Aufreibung der Muskelkraft und ein reichlicherer Verzehr an Fettmaterie bedingt wird, so daß in einem solchen Falle das bezeichnete Futterquantum zur Deckung des Verzehrs nicht mehr ausreicht, daß, wenn daher eine entsprechende Futterzulage nicht erfolgt, nach und nach die Diensttauglichkeit der Pferde erheblich nachlassen muß. Um dies zu vermeiden, würde daher unter genannten Verhältnissen je nach der vermehrten Anstrengung eine weitere Futterzulage täglich von ½—1—1½ Metzen Hafer sehr zweckmäßig sein.

Die zusagendsten Nahrungsmittel für das Artillerie-Zugpferd sind dieselben, wie beim Cavallerie-Pferde, so wie auch alles Uebrige, was bei letzterem mitgetheilt wurde, bei dem Artillerie-Zugpferde seine volle Anwendung findet.

5. Das Postpferd hat mit dem Artillerie-Zugpferde das in seinen Dienstleistungen gemein, daß es bei einer raschen Bewegung gleichzeitig eine Last zu ziehen hat. Die Postpferde werden jedoch in der Regel weit rascher als das Artillerie-Zugpferd abgenutzt, was namentlich in folgenden Verhältnissen seinen Grund hat. Die Artillerie-Zugpferde werden so

ausgesucht, daß ihr Bau und ihre Constitution ihren Verrichtungen möglichst anpassend sind, worauf bei den Postpferden nicht immer die nöthige Vorsicht verwandt wird; das erstere wird zu seinen Verrichtungen gehörig eingeschult, was zu seinem großen Nachtheile bei dem letzteren selten der Fall ist; das Artillerie-Zugpferd erhält namentlich in Friedenszeiten eine regelmäßige und zeitgemäße Fütterung, Wartung und Pflege, das Postpferd wird gefüttert, wenn sich die Zeit dazu bietet, und erhält oft sein Futter sehr unregelmäßig, was für sein Gedeihen sehr nachtheilig und womit sehr oft noch eine sehr mangelhafte Wartung und Pflege verbunden ist; ersteres hat in Friedenszeiten eine ziemlich geregelte und gleichmäßige Dienstzeit, des letzteren Dienste werden oft im höchsten Grade unregelmäßig und nicht selten bis zur äußersten Entkräftung beansprucht. Zu dem kommt, daß in der Regel die Dienstleistungen der Postpferde weit anstrengender als die der Artillerie-Zugpferde sind.

In den vorstehenden Gegensätzen ist gewissermaßen auch ausgesprochen, was ein vorsichtiger Posthalter zu thun hat, um seine Postpferde möglichst zu conserviren. Derselbe hat zunächst darauf zu sehen, daß die anzukaufenden Postpferde durch Bau und Constitution so beschaffen sind, daß sie bei der nöthigen Ziehkraft auch eine solche Leichtigkeit in ihrer Bewegung besitzen, daß von dieser Seite her die gewöhnlich geforderte Trabbewegung frei und mit Leichtigkeit vollführt werden kann, wozu gleichzeitig auch ein guter und freier Athem erforderlich ist. Dann hat derselbe darauf zu achten, daß bei Zusammenstellung des Postzuges die zusammengestellten Pferde in ihren Gangarten eine möglichst übereinstimmende Gleichmäßigkeit besitzen, denn ungleichmäßige Gangarten des einen oder mehrerer Pferde wirken weit angreifender auf alle Pferde ein. Daher ist es auch sehr zweckmäßig, die zusammengestellten Pferde vor ihrem Dienstgebrauche eine Zeit lang einzufahren, um sie in der Gleichmäßigkeit und Uebereinstimmung ihrer Bewegung einzuüben, was für sie später eine große Erleichterung sein wird. Ferner ist so viel als möglich darauf zu halten, daß den Postpferden sowohl der Zeit, als auch der Anstrengung nach ein möglichst gleichmäßiger Dienst zugetheilt wird, so daß die Futterzeiten und Ruhestunden so viel als möglich dieselben sind, wobei es weniger darauf ankommt, zu welchen Tageszeiten die Futter- und Ruhezeiten fallen, die Angewöhnung gleicht dies bald aus, während ungewohnte Ruhezeiten nur halbe Ruhe gewähren, und unregelmäßige Futterzeiten ein schlechtes Gedeihen zur Folge haben.

Weiter ist darauf streng zu halten, daß die Abfütterung, Wartung und Pflege der Pferde nach den im Allgemeinen gegebenen Anordnungen gehörig befolgt werden; es gehört hierzu namentlich, daß die Pferde aus den mehrfach angeführten Gründen einige Zeit vor dem Antritt ihres Dienstes abgefüttert sind, daß das Anfahren mäßig erfolgt und allmälig bis zu dem nöthigen Grade beschleunigt wird, daß die Beschleunigung eine möglichst gleichmäßige bleibt, wobei jedoch zeitweilig den Pferden zur Erholung und Beruhigung eine kurze Schrittbewegung gestattet werden muß, daß sie unterwegs und beim Einführen in den Stall nach den angegebenen Maßnahmen gegen Erkältung gehörig geschützt werden und nach dem Abfüttern bequem und ungestört ihre Ruhe genießen können, nachdem sie vorher von reichlich anhaftendem Schmutze möglichst gereinigt sind.

Das Futterquantum und das Verhältniß der Nährstoffe zu einander richtet sich bei den Postpferden nach dem Grade und der Dauer ihrer Anstrengungen; ist die Last, welche sie zu ziehen haben, eine mäßige (24 bis 28 Ctnr. pro Pferd), sind die Wege gut, und beträgt die zurückzulegende Entfernung, tour und retour, bei jener Last 4 bis 5 Meilen, oder die Hälfte des Weges beladen, die andere Hälfte frei, 6 bis 7 Meilen, so ist dies ein mäßiges Tagewerk, wobei ein Verhältniß der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffe in dem Totalfutter von 1 : 5 das zusagende ist, und ein Futterquantum von 3½ Pfd. Heuwerth auf

100 Pfd. lebenden Gewichtes vollkommen ausreicht, wenn man zu diesen Leistungen Pferde von mittlerer Schwere (800 bis 850 Pfd.), welche, wenn sie sonst gut gebaut und von einer passenden Constitution sind, dieselben gut verrichten können, wählt. Für solche Pferde ist daher ein tägliches Futterquantum von 4 ½ bis 5 Metzen Hafer mit etwas Strohhäckfel und 7 bis 8 Pfd. Heu ein vollkommen zusagendes, indem in diesem Futter gleichzeitig auch das Nährstoffverhältniß, wenn es von guter Beschaffenheit ist, nahezu wie 1 : 5 sich stellt. Bei schlechten Wegen ist das vorstehende Futterquantum um ½ bis ¾ Metze Hafer und 1 Pfd. Heu täglich zu vermehren.

Bei einer Zugkraft von 30 bis 35 Ctnr. und mehr pro Pferd und einem Wege von 6 bis 8 Meilen pro Tag reicht jedoch das vorstehende Futterquantum nicht aus, und ist dann eine Zulage bis zu 4 Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes zu machen. Die gewöhnliche Erfahrung lehrt, daß bei einer solchen Dienstleistung die Pferde recht gut mit Hafer und Heu ernährt werden können; besser aber ist es, wenn in dem Totalfutter das Verhältniß der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffe, nicht wie jene Futterstoffe es bieten, nahezu wie 1 : 5, sondern vielmehr wie 1 : 4 ½ bis 1 : 4 sich stellt, indem dieses mehr dem Verbrauch der stickstoffhaltigen organischen Materie und des Fettes entspricht. Rechnet man hierzu, daß für solche Dienste Pferde von einem lebenden Gewichte von 950—1000 Pfd. gewöhnlich die passendsten sind, so stellt sich also das tägliche Futterquantum für dieselben zu 6 Metzen Hafer und 8 Pfd. Heu, oder zu 1 Metze Erbsen (Wicken), 4⅔ Metzen Hafer und 8 Pfd. Heu, wobei gleichzeitig das zusagende Futtervolumen hinreichend berücksichtigt worden ist. Wenn man die vorbezeichneten Hülsenfrüchte dem Futter zusetzt, so müssen dieselben jedoch wegen ihrer Schwerverdaulichkeit vorher in der früher bezeichneten Art zubereitet werden, und wird es deshalb in der Regel am zweckmäßigsten sein, dieselben im eigenen Stalle nur zu füttern. Vielseitig findet man in Posthaltereien und auch anderwärts die irrige Ansicht, daß man den Pferden eine Güte thue, wenn man ihnen das Heu in ungemessener Fülle vorgiebt; es ist dies aber nicht allein eine große Heuverschwendung, indem davon ein großer Theil in den Mist getreten wird, sondern eine solche Heufütterung bekommt auch den Postpferden selbst nicht einmal gut, indem sie dadurch ihre Verdauungseingeweide zu sehr überfüllen und hierdurch sowohl in ihrer freien Bewegung, als auch dem freien Athmen behindert werden. Aus demselben Grunde ist es auch angemessener, beim Füttern unterwegs wenig Heu und mehr Hafer zu geben.

Es ist vielseitig schon darauf hingewiesen worden, daß eine zu reichliche Anhäufung von Wasser im Körper lähmend und ermattend auf die Bewegung einwirkt; daher darf auch den Postpferden nur so viel Getränk gereicht werden, als zur Löschung ihres Durstes nothwendig ist, und sind alle durstererregenden Mittel (Salzlecken) für gewöhnlich ebenso, wie nasses Füttern verwerflich. Aus demselben Grunde aber sind auch die wasserreichen Nahrungsmittel, Grünfutter, Wurzelgewächse, Schlämpe und dergl., abgesehen von ihren anderen wenig zusagenden Eigenschaften, für dieselben für gewöhnlich nicht angemessen. Hafer und als Ersatz desselben Gerste oder Mais, gutes Heu, und unter den gezeigten Umständen kleine Zugaben von Hülsenfrüchten sind die angemessensten Futterstoffe für die Postpferde.

Der Grund der raschen Abnutzung der Postpferde bei dem Postdienste, wie man diese Abnutzung gewöhnlich findet, besteht hauptsächlich darin, daß die Pferde durch Bau und Constitution zum Postdienste sich wenig eignen, daß die Posthalter zu wenig darauf halten und leider oft halten können, daß Arbeit, Ruhe und Futterzeiten möglichst regelmäßig abgehalten werden, sowie, daß die Abwartung und Pflege der Pferde sehr oft eine nachlässige und mangelhafte ist; werden diese Verhältnisse besser berücksichtigt, und die Postdienste auf die obigen

Tagewerke beschränkt, so wird auch die Ausdauer der Postpferde eine weit bessere werden. Die Hauptsache hierbei ist früher schon in Erwägung gezogen worden; auf eins aber ist noch besonders aufmerksam zu machen. Man findet fast allgemein, daß die Postpferde, wenn sie den Postwagen zur nächsten Station gebracht haben, nach einer so kurzen Ruhe, welche oft nicht einmal zur Beruhigung ihres Athmens und ihrer Blutwallungen ausreichend ist, ihren Heimweg antreten müssen. Betragen die Poststationen nicht mehr als 2 Meilen, so mag dies ohne Nachtheil geschehen; steigt die Entfernung aber bis zu 3 und mehr Meilen, so ist ein solcher andauernder Marsch für die Pferde zu angreifend; dann ist es zur Conservirung derselben eine Nothwendigkeit, vor dem Antritt des Rückmarsches eine Ruhe von 1½ bis 2 Stunden denselben zukommen zu lassen und ihnen ⅓ Ration Futter zu verabreichen; sollen aber die Pferde mit voller Last den Heimweg wieder machen, so ist ihnen, wenn immer möglich, noch eine längere Ruhe zu gestatten, und sind dieselben in der Zwischenzeit vollständig abzufüttern, widrigenfalls man bald ihre Kraft und Diensttauglichkeit aufreiben wird.

Die Lohnkutscherpferde, deren Dienst mit dem der Postpferde ziemlich übereinstimmt, müssen auch in ihrer Ernährung, Wartung und Pflege in gleicher Art, wie bei diesen angegeben wurde, gehalten werden.

6. Die Dienstleistungen der gewöhnlichen Kutschwagenpferde sind sehr verschieden; bald werden bei ihnen Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer gleichmäßig, bald die eine oder die andere dieser Eigenschaften vorherrschend beansprucht. Da sich aber nach diesen verschiedenen Ansprüchen die Ernährung, Wartung und Pflege richten muß, so ergiebt es sich von selbst, daß eine allgemein gültige Regel für diese Pferde in dieser Beziehung nicht gegeben werden kann. Es sind jedoch die verschiedenen Ansprüche an die Kutschwagenpferde und ihre angemessene Fütterung, Wartung und Pflege bei den voranstehend besprochenen Dienstleistungen der Pferde so vielseitig erörtert worden, daß sich daraus bei gehöriger Erwägung hinreichend ergiebt, wie das Kutschwagenpferd nach seinen Dienstleistungen zu behandeln ist, so daß hier eine Wiederholung desselben nicht erforderlich ist.

7. Das Frachtfuhrpferd. — Bei dem Frachtfuhrpferde spielt die Schnelligkeit eine ganz untergeordnete Rolle; seine Bewegung ist die des ruhigen Schrittes; dahingegen werden Kraft und Ausdauer vorzugsweise in Anspruch genommen. Ein kräftiger Bau und eine kräftige Constitution sind daher von vornherein für diese Pferde eine Nothwendigkeit, wobei es nicht darauf ankommt, ob sie zu raschen Bewegungen sich eignen, wenn nur der Schritt frei und unbehindert ist. Da aber bei einem sonst geeigneten Bau die physische Kraft in gewissem Grade proportional der Größe und Schwere ist, so geht hieraus von selbst hervor, daß Pferde des schwersten Schlages vorzugsweise zu Frachtfuhrpferden sich eignen. Man hat es daher hier mit Pferden zu thun, bei welchen die Pflege der Schnelligkeit wenig oder gar keine Beachtung erfordert, während Kraft und Ausdauer vorherrschend zu pflegen sind. Kraft und Ausdauer sind aber hauptsächlich das Product einer ausreichenden Ernährung, und zwar einer Ernährung mit reichlichen stickstoffhaltigen Nährstoffen. Da nun andererseits bei der Schrittbewegung des Frachtfuhrpferdes der Athmungsproceß beiweitem nicht so sehr in Anspruch genommen wird, als bei Pferden, deren Dienstleistung vorherrschend in schnellen Bewegungen besteht, so ist auch bei ersteren der Verzehr an Fett verhältnißmäßig geringer, und muß demnach auch ihre Nahrung verhältnißmäßig reicher an stickstoffhaltigen Nährstoffen sein, indem dadurch der richtige Ersatz für die erfolgte Abnutzung geboten wird, und andererseits eine Fettanhäufung nicht allein die physische Kraft nicht vermehrt, sondern vielmehr deren Ausübung behindert und lähmt. Mit Rücksicht auf das Angeführte ergiebt sich, daß das zusagendste Verhältniß der Nährstoffe zu einander in dem Totalfutter der Frachtfuhrpferde das

von 1 : 4½ bis 1 : 4 ist. Nimmt man andererseits den großen Kraftaufwand, den das Frachtfuhrpferd täglich durchschnittlich 12 Stunden lang aufzubieten hat, in Rücksicht, so erfordert dasselbe ferner, wenn es vollständig beschäftigt ist, ein tägliches Futterquantum von 4 bis 4¼ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes.

Wenn bei dem langsam sich bewegenden Frachtfuhrpferde die Anhäufung von Wasser und wasserreichen Nahrungsmitteln nicht so nachtheilig, wie bei den Pferden, deren Dienstleistungen hauptsächlich in raschen Bewegungen bestehen, ist, so wirken sie doch auch hier immer bis zu einem gewissen Grade lähmend und hemmend auf Kraft und Ausdauer ein, und sind deshalb für die Frachtfuhrpferde die trockenen Nahrungsmittel die angemesseneren, und ist ein über den Durst hinaus gehendes Tränken durch Anregung mit Salzlecken u. s. w. nicht zusagend.

Die angemessensten Nahrungsmittel für die Frachtfuhrpferde sind demnach: ein guter Hafer oder als Ersatz desselben Gerste und Mais, ein gutes, nahrhaftes Heu, und bei voller Beschäftigung der Zusatz von etwas Hülsenfrüchten oder Roggenkleie. Weit gewöhnlicher findet man bei Frachtfuhrleuten den Zusatz von Roggen, als von Hülsenfrüchten (Erbsen, Wicken) zu dem Futter ihrer Pferde. Es ist dies jedoch ein Fehler; der Roggen ist zwar ein sehr nahrhaftes Futter, doch stehen ihm die Hülsenfrüchte in dieser Beziehung nicht viel nach, und während beide gleich schwer verdaulich sind, haben die Hülsenfrüchte den großen Vortheil, daß sie das Verhältniß der stickstoffhaltigen Nährstoffe in dem Totalfutter der Art zu erhöhen vermögen, wie es den angestrengten Frachtfuhrpferden zusagt, was beim Roggen nicht der Fall ist; in dieser Beziehung verdienen auch die Roggenkleien den Vorzug vor dem Roggen. Die Anwendung der Hülsenfrüchte setzt jedoch die früher schon bezeichnete nothwendige Zubereitung voraus, und liegt hierin zum Theil mit der Grund, daß sie so selten von Frachtfuhrleuten gefüttert werden. Gerade der Frachtfuhrmann kann aber diese Zubereitung leicht vollführen, wenn er sich ein passendes Gefäß anschafft, dies bei der einen Futterzeit mit Erbsen in dem nöthigen Maße für ein Futter füllt, dieselben hinreichend mit warmem Wasser übergießt und am Wagen hangend mit sich führt, wo sie dann bei der nächsten Futterzeit zum Füttern hinreichend aufgequollen sein werden, wenn im Winter das Gefäß gegen Frost geschützt wird.

Das angemessene und zusagende Futter für ein beschäftigtes Frachtfuhrpferd von 1000 bis 1200 Pfd. würde demnach täglich betragen: 6½ Metzen Hafer, 1 — 1½ Metzen Erbsen oder Wicken und 8 — 9 Pfd. Heu, oder bei Weglassung der Hülsenfrüchte: 8 Metzen Hafer und 9 — 10 Pfd. gutes Heu; unbedingt aber verdient das mit Hülsenfrüchten vermengte Futter den Vorzug, und besonders noch dann, wenn der Hafer durch Gerste ersetzt werden muß, indem in letzterem die Fettbildner noch ein größeres Uebergewicht, als im Hafer haben. Ersetzt man den Hafer durch Gerste oder Mais, so müssen davon ziemlich dieselben Quantitäten verabreicht werden, indem die Nährstoffmenge der letzteren nur 2—4 pCt. mehr beträgt. Die Verabreichung der Nahrungsmittel geschieht auch hier hauptsächlich in drei Futterzeiten, Morgens, Mittags und Abends, jedoch so am besten, daß, wenn immer möglich, die Abfütterung einige Zeit vor dem Anspannen beendigt ist; weshalb es dann auch für gewöhnlich zweckmäßig ist, den größeren Theil des täglichen Heuquantums am Abend zu verabreichen. Außerdem aber ist es wohlgethan, am Tage zwischen den Futterzeiten unterwegs ein kleines Futterquantum zu verabreichen, weniger deshalb, um den Pferden nothwendige Nährstoffe zuzuführen, als um der entstehenden Magenleere und dem damit verbundenen Gefühl der Abspannung vorzubeugen.

Das ungemessene Heu in Ueberfülle den Frachtfuhrpferden vorzugeben, wie es vielseitig Sitte ist, ist nicht allein eine Futterverschwendung, weil ein großer Theil desselben unter die Füße getreten wird, und der überfüllende Genuß seine volle Ausnutzung bei der Verdauung behindert, sondern diese Ueberfüllung wirkt auch mannigfach hindernd auf ihre Dienstverrichtung, ohne für die nothwendige Restauration erforderlich zu sein.

Die zeitgemäße Zutheilung der Ruhe ist für das Frachtfuhrpferd gleichfalls von großer Bedeutung. Außer der bereits erwähnten Erholungsruhe unterwegs erfordert das vollbeschäftigte Frachtfuhrpferd täglich eine 12—13ständige Ruhezeit, wovon 2—2½ Stunden für die Mittagsfutterzeit und 9—10 Stunden für die Nachtruhe erforderlich sind.

Im Uebrigen findet alles Das auf das Frachtfuhrpferd seine Anwendung, was im Allgemeinen über die Arbeitspferde mitgetheilt worden ist.

8. Das Ackerpferd. — Die Leistungen des Ackerpferdes bestehen für gewöhnlich in der Schrittbewegung mit der Anwendung einer mittelstarken Zugkraft. Die letztere ist jedoch je nach der Bodenbeschaffenheit, welche das Pferd zu bearbeiten hat, erheblich verschieden; bei schwerem, bindigem Boden verhältnißmäßig groß, bei leichterem Boden mäßiger und bei absolut leichtem Boden sehr mäßig. Diese Unterschiede sind jedoch hauptsächlich durch die Verschiedenheit des Baues und der Constitution der Pferde auszugleichen, so daß für den schweren, bindigen Boden ein großer, kräftiger, für einen mittelleichten Boden ein mittlerer, und für den leichten Boden auch ein kleiner, leichterer Schlag Pferde angemessen ist. Ist in dieser Art die angemessene Ausgleichung getroffen, so bleiben die Fütterungsverhältnisse im Uebrigen ziemlich gleich, indem dann durch den Unterschied des lebenden Gewichtes der Pferde der Unterschied in den erforderlichen Futter-Rationen ziemlich richtig bezeichnet wird. Ein anderer Unterschied in den Dienstverrichtungen der Ackerpferde ist für das Futter-Quantum von größerer Wichtigkeit; es ist dies die Ungleichmäßigkeit der Vertheilung der Arbeit auf gewisse Zeiten; während der Saat- und Erntezeit sind gewöhnlich die Arbeiten des Ackerpferdes sehr anstrengend, vor und nach dieser Zeit meist mittelmäßig, und zur Winterszeit oft feiernd und, wenn dieselben gefordert werden, gewöhnlich sehr gering. Nach dieser Verschiedenheit der Arbeit ist nun auch der Anspruch an das Nährquantum sowohl, als an das Verhältniß der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffe verschieden; die anstrengende Arbeit erfordert nicht allein eine größere Quantität an Nährstoffen, sondern auch ein stickstoffreicheres Futter, während die halbe Arbeit weniger Nährstoffe und ein geringeres Verhältniß an Stickstoff in denselben beansprucht. Daher sind in ersterem Falle die nahrhafteren, concentrirteren Nahrungsmittel: Hafer, Gerste, Mais, Roggen und Hülsenfrüchte in Verbindung mit gutem Heu besonders zusagend, weniger schon das zu wasserreiche Grünfutter, und ganz verwerflich die voluminösen nahrungs- und stickstoffarmen Wurzelgewächse, Stroharten, nahrungsarmes Heu und ähnliche Futterstoffe, während bei wenig Arbeit diese letzteren recht nutzbar mit verwandt werden können. Die richtige Beachtung dieser Verhältnisse kann zu großen Futterersparnissen führen.

Nach den vorstehend bezeichneten Abweichungen der Dienstleistungen der Ackerpferde stellt sich das erforderliche Nährquantum täglich für 100 Pfd. lebenden Gewichtes und das Verhältniß der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffe wie folgt:

1) für Ackerpferde mit angreifender Beschäftigung und 12- bis 14ständiger Arbeit täglich zu 4 Pfd. Heuwerth mit einem Verhältnisse von 1 : 4½;

2) bei einer minder angreifenden Arbeit und einer täglichen Arbeitszeit von 10—12 Stunden zu 3 Pfd. Heuwerth mit einem Verhältniß von 1 : 5—1 : 5½, und

3) bei einer leichten Arbeit und einer täglichen Arbeitszeit von 6 bis 10 Stunden zu 2½ Pfd. Heuwerth mit einem Verhältniß von 1 : 5½—1 : 6.

Dem ersteren Werthe entsprechen bei einem Pferde von 1000 Pfd. lebenden Gewichtes nahezu täglich 5½ Metzen Hafer, 1 Metze Hülsenfrüchte (Wicken, Erbsen, welche hier, gut zubereitet, sehr vortheilhaft wirken, indem sie den Proteingehalt erhöhen) und 8 Pfd. Heu von guter Qualität, oder, wenn die Hülsenfrüchte nicht gereicht werden, 7 Metzen Hafer und 8 Pfd. Heu. In Ermangelung der Hülsenfrüchte kann statt derselben 1 Metze Roggenkleie verabreicht werden; beide aber können durch die Zugabe von Roggen nicht ersetzt werden, indem dieser geringer an Stickstoff ist. Der Hafer kann in Ermangelung durch Gerste und Mais oder auch bis zu ⅓ durch gutes Heu ersetzt werden. In letzterem Falle rechnet man 1½ Pfd. Heu gleich 1 Pfd. Hafer.

Bei dem zweiten Werthe genügen bei einem Pferde von gleichem lebenden Gewichte 4 bis 4½ Metzen Hafer und 8 Pfd. Heu, und ist hier der Zusatz von Hülsenfrüchten oder Roggenkleie nicht erforderlich. Auch kann hier ⅓ bis ⅔ des Heues durch Grünfutter, im Gemenge mit dem Heu gefüttert, ersetzt werden.

Im dritten Falle endlich ist das angemessene tägliche Futter für ein gleich schweres Pferd 3—3½ Metzen Hafer und 8 Pfd. Heu, oder 6½ bis 7 Pfd. Heu mit einer Zugabe von 4 bis 6 Pfd. Stroh. In diesem Falle ist es nun auch zulässig, den Hafer und gutes Heu zum Theil durch voluminösere und nahrungsärmere Nahrungsmittel, schlechteres Heu und Wurzelgewächse, namentlich Mohrrüben, Kartoffeln und Topinambur zu ersetzen. Diese letzteren Futterarten können daher, um Ersparnisse zu machen, recht vortheilhaft zur Winterzeit, wo gewöhnlich die Arbeit der Ackerpferde sehr gering und leicht ist, gefüttert werden. Wieviel man von diesen Futterstoffen zuzusetzen hat, ergiebt die bereits oben mitgetheilte Berechnung mit Rücksicht darauf, daß hier das Verhältniß der Nährstoffe zu einander wie 1 : 5½—1 : 6 sein soll. Welches Quantum man von dem Gemenge zu geben hat, ergiebt weiter die schon mitgetheilte Berechnungsart [1]). Muß oder will man sehr reichliche Mengen von diesen Nahrungsmitteln reichen, so ist es gut, die Ausgleichung des Verhältnisses der Nährstoffe durch den Zusatz von Hülsenfrüchten oder Roggenkleien zu bewirken. Diese Ausgleichung muß stets stattfinden, widrigensfalls man sich leicht einer unangenehmen Täuschung aussetzen kann, welche sich recht häufig wahrnehmen läßt. So hört man namentlich bei reichlicher Kartoffelfütterung bei Pferden recht oft, daß dieselben recht zugenommen und recht beleibt worden sind. Kommt es aber wieder zur angreifenden Arbeit, so sind diese Pferde matt, träge, ohne Ausdauer, kurz von Athem u. s. w., und die Wohlbeleibtheit verliert sich zusehends. Woher kommt dies? Der Grund davon ist ganz einfach der, daß man durch den Zusatz von stickstoffhaltigeren Nährstoffen die nöthige Ausgleichung nicht bewirkt hat; die wasser- und stärkemehlreichen Kartoffeln haben zwar durch reiche Fettablagerung und wässerige Aufdunsung die Körperfülle vermehrt, was hindernd auf die Kraft wirkt, aber durch den Mangel an proteinhaltigen Nährstoffen ist die Ernährung der Kraftträger, der Muskeln, nur mangelhaft vor sich gegangen.

Da aber nicht alle Ackerpferde ein lebendes Gewicht von 1000 Pfd. haben, so fragt es sich, wie viel von dem vorbezeichneten Futterquantum bei größerem oder geringerem Gewichte zu nehmen ist. Die Antwort hierauf ist ganz einfach: für jedes 100 Pfd. lebenden Gewichtes mehr ist ⅒ jenes Futterquantums mehr, für jedes 100 Pfd. Gewicht weniger ⅒ davon weniger zu nehmen.

---

[1]) Versuche über die Anwendung solcher Futterstoffe bei Ackerpferden findet man in Boussignault's „Landwirthschaft in Beziehung zur Chemie ꝛc." Bd. 2, S. 282 ff.

Das vorbezeichnete Futter wird den Ackerpferden täglich in drei regelmäßigen Futterzeiten, Morgens frühzeitig vor dem Anspannen, Mittags während der 2- bis 2½stündigen Ruhe, und Abends nach der Heimkehr in den Stall, nachdem sie sich vorher von ihren Strapazen etwas erholt, und namentlich das beschleunigte Athmen und die Blutwallungen sich beruhigt haben, verabreicht. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß das Abfüttern so geschehen muß, daß beim Anspannen der Magen möglichst wenig angefüllt ist, weshalb es auch am zweckmäßigsten ist, Morgens recht zeitig zu füttern, Mittags bei kurzer Futterzeit etwas weniger Futter, und besonders weniger Heu zu reichen und das Ersparte dem Abendfutter zuzulegen. — Diese drei Futteracte des Tages genügen für die Ernährung hinreichend; dahingegen ist es, um dem Gefühle der Magenleere mit seinem ermattenden Einflusse vorzubeugen, wohlgethan, und namentlich bei andauernder und angreifender Arbeit, zwischen der Morgen- und Mittags- und dieser und der Abendfütterung während einer Ruhepause einen kleinen Theil des Futterquantums zu verfüttern.

Die erforderliche Ruhe während der Arbeit hängt bei dem Ackerpferde hauptsächlich von der Anstrengung seiner Leistungen ab; bei leichter, gleichmäßiger Anstrengung, wobei weder das Athmen angegriffen wird, noch Blutwallungen eintreten, genügt es vollkommen, wenn denselben am Morgen und am Nachmittage jedesmal nach einer 2½—3stündigen Leistung eine Ruhepause von 10—15 Minuten gewährt wird, während welcher denselben ein paar Maulvoll Futter, und zwar am besten Rauh- oder Grünfutter, aus früher mitgetheilten Gründen gereicht werden. Sind die Anstrengungen jedoch groß, so daß dadurch ein auffallend beschleunigtes Athmen und heftige Blutwallungen bedingt werden, so müssen zur Beruhigung häufiger und nach Erforderniß der nöthigen Beruhigung kleine Ruhepausen gemacht werden. Nach vollbrachtem Tagewerke aber sorge man dafür, daß die Pferde ihre Ruhe bequem und ungestört genießen können, in welcher Beziehung man sich nach dem im Allgemeinen Mitgetheilten zu richten hat.

Das nöthige Getränk zur Löschung des Durstes darf den Ackerpferden nicht fehlen; dahingegen ist es aus den mehrfach angeführten Gründen nicht rathsam, durch Salzlecken und dergleichen Mittel oder durch Beimengungen von Schrot u. dgl. sie zur überreichlichen Aufnahme von Getränk zu veranlassen.

In Betreff des Putzens, Badens, Waschens, der Stallluft, des Schutzes gegen Erkältung u. s. w. gilt alles das beim Ackerpferde, was in dieser Beziehung im Allgemeinen mitgetheilt wurde.

Ueber Anthraxkrankheiten.

Die Verhandlungen des landwirthschaftlichen Centralvereins der Provinz Sachsen ergaben über diese schnelltödtenden Krankheiten, über deren Vorkommen in Mecklenburg man in neuer Zeit wenig hört, ungefähr Folgendes:

Man war darüber einverstanden, daß unter Anthraxkrankheiten jene unsere Hausthiere so schnell tödtenden Blutkrankheiten verstanden sind, welche sich hauptsächlich als Milzbrand kundgeben. Leider verfallen dieser Krankheit je nach Oertlichkeit sowohl Pferde, Rindvieh und

Schweine, am meisten aber Schafe. Besonders betrübend ist, daß die jüngeren und kräftigsten Thiere am meisten und schnellsten von dieser Krankheit weggerafft werden. Heilungen der von derselben ergriffenen Thiere weiset sowohl die allopathische als homöopathische Heilmethode mehrfach nach, inzwischen hat es trotz aller aufgewendeten Bemühungen den Anschein, als verfiele die große Hälfte der wirklichen Patienten dem Tode. Die Ursache hiervon liegt wohl in dem raschen Verlaufe der Krankheit selbst, da häufig dem Sichtbarwerden derselben gleich der Tod folgt.

Bis jetzt ist es nicht gelungen, die Ursachen dieser Krankheiten in Localitäts- und Fütterungsverhältnissen zu entdecken, vielmehr hat sich herausgestellt, daß in früheren Jahren bei ganz gleichen Verhältnissen dieselben nicht vorhanden waren, daß also das eigentlich erregende Moment durch Ansteckung, vielleicht durch eine Fliege oder sonst erfolgt sein muß. Als vorbeugendes Mittel wird die Anlegung eines von Zeit zu Zeit mit veratr. alb. tinct. getränkten Eiterbandes an der Brust, besonders beim Rindvieh, empfohlen, und beim wirklichen Auftreten der Krankheit homöopathische Anwendung der China in 4r. und 6r. Potenz. Die Anwendung des Arsenic in acuter Milz-Entzündung ist bekannt.

Wenn die Vermuthung richtig ist, daß die Ansteckung weniger durch Vermittelung der Luft, als durch einen Fliegenstich, Hundebiß oder in ähnlicher Weise statt hat, dann wird das beste Vorbauungsmittel eine sorgfältigere Beseitigung der an der Blutseuche gefallenen Thiere sein. Die Schäfer behandeln dieselben meist äußerst nachlässig, sie ziehen sie oft im Stalle ab, wo Hunde leicht zu denselben gelangen und Fliegen sich daransetzen können. Ein Versuch, den Milzbrand einzuimpfen, hat das Resultat gehabt, daß von den 6 geimpften Thieren am fünften Tage das letzte an den schwarzen Pocken krepirt ist.

Als ein anderes Schutzmittel bezeichnet ein Gutsbesitzer aus Berg bei Düren am Rhein in der „Illustr. l. Dorfz." eisenhaltiges Trinkwasser. Dasselbe kann man sich verschaffen, indem man eine Quantität altes Eisen in Behälter schüttet, welche das für den Viehstand erforderliche Trinkwasser für einen Tag fassen, und dieses Wasser vom Abend bis zum andern Tage darauf stehen läßt.

Derselbe theilt außerdem Folgendes als Erfahrung über den Milzbrand beim Rindvieh mit. Im hiesigen Orte sind vier Erkrankungsfälle mit allen Symptomen, die auf Milzbrand deuteten, an einem Rinde und an drei Kühen vorgekommen. Zwei Kühe, eine bei mir selbst, sind krepirt, und es stellte sich bei der Obduction klar heraus, daß sie an dieser mörderischen Krankheit zu Grunde gegangen waren. Meine Kuh, sagt er, fand ich Morgens so krank, daß sie nicht mehr aufzustehen vermochte, und während ich sie beobachtete, starb dieselbe nach einer Stunde, ohne auch das Mindeste von Medicamenten erhalten zu haben, weil es dafür zu spät war. Die andere Kuh, welche gefallen ist, wäre vielleicht gerettet worden, weil sie länger als 24 Stunden krank war. Dieselbe erhielt durch einen Quacksalber andere Arzenei, weil er weder die Krankheit, noch geeignete Mittel gegen dieselbe kannte. Dagegen wurden die zwei andern Thiere, bei denen sich die Krankheit schon vollständig ausgebildet hatte, durch das Eingeben des von mir vorgeschlagenen Mittels und durch Anwendung der empfohlenen äußerlichen Behandlung vollkommen gesund.

Dasselbe besteht in starkem Begießen mit kaltem Wasser, Waschungen mit gutem Essig und gerbstoffhaltenden Mitteln, ferner in tüchtigen Klystieren mit diesen Stoffen, doch müssen solche Klystiere stark mit Wasser verdünnt sein. Innerlich wird durch Einschütten folgende Arznei beigebracht: Man nehme eine Champagnerflasche (3/4 preuß. Quart), schütte sie halb voll Wasser, füge dann hinzu einen Eßlöffel voll Vitriolöl, zwei Löffel Kampherspiritus, zwei Löffel Essigäther, zwei Löffel Honig und einen Löffel voll Terpentinöl. Schließlich wird die

Flasche mit gutem Essig voll gefüllt. Bei der schnellen Tödtlichkeit der Krankheit ist es gut, das Mittel vorräthig zu haben, um es bei den ersten Symptomen anwenden zu können.

Endlich fügen wir noch Einiges über den Anthrax-Typhus der Pferde aus dem „Mag. für Thierheilk." hier an.

Mit diesem Namen bezeichne ich, sagt der Kreisthierarzt Wannovius daselbst, ein gar nicht selten vorkommmendes Leiden, dessen unten zu beschreibende Symptome, welche zu beobachten ich vielfache Gelegenheit gehabt habe, mich veranlassen, selbiges für eine bestimmte, selbstständige Krankheitsform zu halten, obwohl ich es in den Lehrbüchern der Thierheilkunde, mit Ausnahme einer Monographie von Rosenbaum, als solche nirgends angeführt finde. In anderen Monographien, die ich nicht zur Hand habe, scheint der Anthrax-Typhus ebenfalls abgehandelt, aber nicht für eine bestimmte, selbstständige Krankheitsform, sondern mehr für eine vorübergehende, ausnahmsweise vorkommende Epizootie gehalten zu sein.

Die Symptome des Anthrax-Typhus sind folgende:

Die Thiere zeigen entweder mehr oder weniger Kreuzlähme und einen unsicheren, schwankenden Gang, oder sie stürzen plötzlich nieder, ohne sich wieder erheben zu können. In letzterem Falle schlagen sie fast fortwährend mit den Vorder- und Hinterfüßen der entsprechenden Seiten aneinander. Der Puls ist Anfangs nicht bedeutend beschleunigt, das Athmen im Verhältniß mehr. Der Herzschlag tritt im späteren Verlaufe der Krankheit deutlicher hervor und wird sogar auf beiden Seiten pochend. Futterstoffe nur sehr oberflächlich verdaut, Körnerfutter fast gar nicht. Der Mist ist Anfangs weich, grobfaserig, hell gefärbt, später wird er trockener, oder es tritt auch Verstopfung ein; überhaupt zeigt sich ein deutliches Leiden der Gangliengeflechte der Bauchhöhle. Die Schleimhäute sind gelbröthlich gefärbt. Meistens tritt schon am zweiten Tage starker Decubitus ein. In anderen Fällen ist das Anthraxleiden vorherrschend. Die Thiere stürzen nieder, es tritt Blut aus Nase, Augen und After hervor und der Tod erfolgt in der Regel am ersten Tage der Krankheit.

Der Anthrax-Typhus ist im höchsten Grade ansteckend. Ist erst ein Pferd von demselben befallen, so werden es auch bald alle anderen in demselben Stalle stehenden. Selbst Federvieh, welches in dem Miste solcher Patienten rührte, sah ich öfters unter denselben Symptomen erkranken und sterben.

Bei der Section der an Anthrax-Typhus crepirten Pferde findet sich Folgendes:

Unter der Haut zeigen sich meistens an verschiedenen Körperstellen bedeutende Blutsugillationen und seröse Exsudate. Das Blut ist schwarz und theerartig, eine Entzündung ist nirgends wahrzunehmen; in der Bauchhöhle, seltener zugleich in der Brusthöhle, findet sich meistentheils eine Menge schmutzigrothen Wassers, der Darmcanal, namentlich der Dünndarm, ist mit mehr oder weniger großen rothen Flecken besetzt, die Milz ist aufgetrieben, schwarz, mürbe, die Leber mit schwarzem Blute erfüllt; die übrigen Organe sind normal.

Ueber die Ursachen des Anthrax-Typhus weiß ich nichts Bestimmtes anzugeben. Ich habe ihn vorzugsweise auf sumpfigen oder auf Boden mit undurchlassendem Untergrunde, sowie zu jeder Jahreszeit, jedoch vorzugsweise im Herbste, entstehen sehen.

Was die Verwechslung mit anderen Krankheiten anbetrifft, so hat der Anthrax-Typhus die meiste Aehnlichkeit mit dem Milzbrande; er unterscheidet sich von diesem aber durch die Anfangs fehlenden Fiebererscheinungen, den deutlich fühlbaren, später pochenden Herzschlag, den weichen Mist, die Kreuzlähmung und das charakteristische

Aneinanderschlagen mit den Füßen. Diejenigen Fälle, wo das Anthraxleiden so bedeutend vorherrschend ist, daß der Anthrax-Typhus mit dem Anthrax leicht verwechselt werden könnte, sind äußerst selten und von Rosenbaum nicht ein Mal beobachtet. Meistens sind die Erscheinungen des Anthrax und des Typhus gleichmäßig vorhanden, mitunter ist der Typhus vorherrschend und die Beimischung von Anthrax fast gar nicht zu erkennen, oder die Krankheit tritt im Anfange so leicht auf, daß man mit Bestimmtheit weder einen Antheil von Anthrax noch von Typhus darin wahrnehmen kann. Alle diese Schattirungen des verschiedenartigen Krankheitsbildes habe ich zu gleicher Zeit und in einem und demselben Stalle wahrgenommen und deshalb eben die Bezeichnung Anthrax-Typhus gewählt.

Von der Influenza unterscheidet sich der Anthrax-Typhus auf's Deutlichste durch die fehlenden Fiebererscheinungen und besonders durch die mangelnden entzündlichen Affectionen, sowie durch das oben angeführte Aneinanderschlagen mit den Füßen. Ein entfernter Vergleich zwischen beiden Krankheiten kann überhaupt nur stattfinden, wenn die typhösen Erscheinungen bei der Influenza vorherrschend sind; zeigt sich die letztere Krankheit mit überwiegend entzündlichem Charakter, so ist eine Aehnlichkeit mit dem Anthrax-Typhus nicht vorhanden. Eine Verwechselung des letzteren mit anderen Krankheiten ist wohl nicht leicht möglich.

Die Prognose ist, wenn das Anthraxleiden nicht überwiegend vorherrschend ist, d. h. wenn nicht gleich im Anfange Austritt von Blut aus den natürlichen Oeffnungen erfolgt, sondern die Thiere kreuzlahm darniederliegen, mit den Füßen aneinanderschlagen, und wenn die richtige Behandlung gleich Anfangs eingeleitet wird, günstig, indem die vollständige Genesung meist innerhalb 24 Stunden oder noch früher herbeizuführen ist. Erfolgt die Behandlung aber erst später, so kann die vollständige Wiederherstellung mitunter auch noch in einigen Tagen bewirkt werden; oft aber bleibt Kreuzlähmung zurück, welche Monate lang andauern kann. Wenn das Anthraxleiden gleich im Anfange überwiegend vorherrschend ist und Blut aus den natürlichen Oeffnungen hervortritt, so ist die Prognose um vieles unsicherer und in manchen Fällen wegen des höchst acuten Verlaufes Genesung nicht zu ermöglichen. Durch Naturhülfe habe ich letztere bei deutlich ausgesprochenem Anthrax-Typhus niemals eintreten sehen. Sich selbst überlassen, sterben solche Patienten ganz sicher bis zum dritten, seltener bis zum zehnten Tage.

In Betreff meiner Behandlung habe ich zu bemerken, daß selbige freilich complicirt ist, doch bin ich überzeugt, daß sie sich durch weitere Versuche vereinfachen lassen werde. Nachdem mir indessen jede andere Heilmethode fehlgeschlagen und meine jetzige Behandlungsweise so auffallend schnelle und günstige Resultate liefert, so halte ich es meinerseits nicht für angemessen, bei einer so höchst gefährlichen Krankheit durch weiteres Experimentiren den Erfolg in Zweifel zu stellen.

Ich behandle den Anthrax-Typhus rein empirisch und gleichmäßig. Ich lasse für weiche Streu sorgen und Heu und überschlagenes Wasser ohne Einschränkung verabreichen, ebenso auch Weizenkleie, wenn die Patienten sie mögen. Körnerfutter entziehe ich Anfangs gänzlich, weil die Thiere es doch nicht verdauen können und nur Verdauungsbeschwerden davon haben würden. Den Rücken lasse ich etwa zwei Male im Ganzen mit Linimentum ammoniatum einreiben. Innerlich verabreiche ich Folgendes:

R. Rad. Gentianae pulv. livr. civ. j.
Flor. Arnicae pulv.

Ferri sulphurici pulv.
Rad. Hellebori nigri pulv.
Acidi muriatici ana ℨß.
Rad. Althaeae pulv. libr. civ. dimid.
M. c. Aq. font. lege artis ad Elect. consistent. Syrupy.
DS. Das Ganze in zwölf Stunden auf sechs Gaben zu verbrauchen.

In der Regel stellt sich schon nach der dritten oder vierten Gabe starke Speichel- und Schleimabsonderung aus dem Maule, sowie heftiges Poltern im Leibe ein. Ersteres mildert man durch öfteres Auswaschen des Maules mit kaltem Wasser, letzteres hat man nicht weiter zu beachten.

Geschah die Behandlung gleich im Anfange, so ist die Krankheit fast durchgängig in 12 Stunden beseitigt; das Thier steht auf, erscheint in jeder Beziehung gesund, und es werden Medicamente nicht weiter verabreicht.

Ist das Resultat aber nicht so günstig, was meistens der Fall ist, wenn die Behandlung der Krankheit nicht gleich im Anfange erfolgte, oder wenn das Anthraxleiden sehr überwiegend vorherrschend ist, so fahre ich mit der Verabreichung obiger Medicin fort, jedoch in anderem Mischungsverhältnisse und in geringeren Dosen, nämlich:

R. Rad. Gentianae libr. civ. j.
Flor. Arnicae,
Ferri sulphurici,
Rad. Hellebori,
Acidi muriatici ana ℥ij.
Rad. Althaeae libr. civ. dimid.
M. c. aq. font. q. s. ad. Elect. consist. Syrupi.
D. Das Ganze in drei Tagen auf 12 Gaben zu verabreichen.

Mitunter erfolgt dann die Heilung noch innerhalb einiger Tage. Ist dies aber nicht der Fall und tritt nur einige Besserung des Gesammtzustandes und Verminderung der Rückenmarkslähmung ein, so stelle ich das Thier in den Hängegurt, gebe wieder Körnerfutter und überlasse das Weitere der Natur, ohne fernere Verabreichung von Medicamenten; denn gegen diese Art chronischer Rückenmarklähmung, welche oft Monate lang währen kann, habe ich noch kein Mittel gefunden. Scharfe Einreibungen helfen gar nicht, ebensowenig Nux vomica.

Die Wolkenbildung.

(Von Fr. Neumann in Wien.)

Unsere Atmosphäre zeigt eine Reihe von Erscheinungen, die dem Kreislauf des Blutes im thierischen Körper vergleichbar sind; eine solche mit dem Austausche gewisser Eigenschaften verbundene Circulation sehen wir in den großartigen Luftströmungen, welche die Passate und Calmen erzeugen, und wir wissen ebenso, daß unser Luftkreis aus den großartigen Wasserbehältern der Erde immerwährend den Bergen und Quellen dieselben Wassermengen im Zustande der feinsten Vertheilung wieder zuführt, welche das Meer durch Flüsse und Ströme von dorther empfangen hat. Ein Theil dieses

steten und regelmäßigen Processes liegt in der Bildung der Wolken, jener „eilenden Segler der Lüfte", welche mit ihren Fittigen den mächtigen Austausch einleiten.

Bekanntlich sind wir immer und überall in einer Hülle, die mehr oder weniger mit Wasser in ausdehnsam flüssiger Aggregationsform, dem Dampf oder Dunst, erfüllt ist; von diesem führt uns jeder Athemzug eine kleine, für das Leben unentbehrliche Menge zu, sein gänzlicher Mangel macht die verwüstenden Einflüsse des Samum oder Harmattan erklärlich, und reichlich vorhanden verursacht er eine auffallende Helligkeit der Atmosphäre; — verschieden aber davon ist der Gehalt der Wolken. Denken wir uns die Luft mit Dampf so überfüllt, daß dieser tropfbar flüssig wird, dann müssen die einzelnen Bläschen, welche frei schwebten, sich zu kleinen Wasserkügelchen oder Tropfen an einander reihen, deren dichtes und doch feines Gewebe uns als Nebel oder Wolken sichtbar wird, je nachdem wir nahe oder entfernt von ihm uns befinden. — Die Gesetze, nach denen überhaupt eine solche sogenannte Condensation des Wasserdunstes vor sich geht, werden natürlich auch die Wolkenbildung bedingen, und da die Temperatur die größte Menge des Dampfes bestimmt, welchen eine gewisse Luftmasse enthalten kann, so wird ihre Aenderung das Gleichgewicht der Wasserbläschen stören und sie zu Tropfen umgestalten: — aus solchem Grunde bilden sich Wolken, wenn eine Abkühlung der mit Dampf gesättigten Atmosphäre eingeleitet wird; wir sehen es im Winter, wo über offenem Wasser und über stark bethauten Wiesenflächen Nebel schweben, welche nur dadurch entstehen, daß der feuchte Boden wärmer ist, als die umgebende Luft, so daß die Dünste bei ihrem Aufsteigen allsogleich condensirt werden; hierher gehören ferner die meisten Wolkenbildungen im Sommer nach der größten Tageshitze; ein Gleiches zeigt sich auch bei horizontalem Streichen der warmen, feuchten Luft über kalte Gegenden, und dieser Ursache ist es zuzuschreiben, daß an Berggipfeln, an welchen sich die feuchten, warmen Luftströme aufstauen, so häufig Wolken gelagert, daß kalte Gewässer, wie die Polarmeere, so tief herab mit Nebel bedeckt sind.

Ein zweiter nicht minder wichtiger Fall der Wolkenbildung ist jener der Mengung zweier Luftmassen von ungleichem Feuchtigkeitsgrade und ungleicher Temperatur; Hutton hat gelehrt, daß die wärmere Luft verhältnißmäßig mehr Dampf enthalten kann, als die kältere; bei einem Zusammenstoß zweier ungleich warmer Luftmassen wird daher das Gemenge für die Summe der Feuchtigkeit zu kalt sein und dadurch der Wasserdunst in Tropfen, also auch Wolken oder Nebel übergehen; wir wollen, um diese Theorie zu beleben, annehmen, die Luft, welche wir aushauchen, habe eine Temperatur von 30° R. und sei mit Wasserdampf gesättigt; wir finden dann in Tabellen, wie jenen von Magnus u. A., daß dessen Spannkraft einen Druck von 46, 6 Millim. (d. i. 20, 6 par. Linien:) repräsentirt; die Atmosphäre, in der wir athmen, habe an einem Herbsttage die Wärme von 10° R. und sei ebenfalls mit Dünsten gesättigt, deren Spannkraft wir finden, 10, 5 Millim. (4.6''') beträgt; im Augenblicke des Athmens tritt nun die Mischung dieser beiden Luftmassen ein und die Temperatur des Gemenges wird 20° R., die Feuchtigkeit aber wird einen Dunstdruck von $\frac{46.6 + 10.5}{2}$ Mill. = 28.5 Mill. (12.6''') zeigen, während doch die Tafeln ersehen lassen, daß die größte Dunstmenge, welche die Atmosphäre bei 20° R. haben kann, einer Spannkraft von 23.5 Mill. (10.4''') gleichkommt; der Ueberschuß des Dunstes, einer Spannkraft von 5 Mill. (2.2''') entsprechend, muß daher condensirt werden und Nebel bilden, den wir im vorliegenden Falle Hauch zu nennen pflegen.

Es ist dies ein Beispiel, das sich in der That sehr oft vor unseren Augen verwirklicht. In großartigem Maße entstehen auf dieselbe Art auch in unseren Breiten die Wolken, welche der Herd der heftigen Niederschläge bei Westgewittern, der Graupelschauer des Frühlings und der dichten Schneegestöber des Winters sind, und denen bedeutende Kälte zu folgen pflegt.

Wir haben bisher den Vorgang bezeichnet, der die Bildung der Wolken einleitet; eine andere Frage ist die nach dem Fortbestehen derselben; man sollte bei bloß oberflächlicher Betrachtung meinen, daß die Wassertröpfchen, specifisch schwerer, als das umgebende Luftmeer, in diesem zu Boden fallen, so daß die eben entstandene Wolke sogleich wieder verschwindet; die tägliche Erfahrung lehrt uns aber das Gegentheil; wir sehen in bedeutenden Höhen, besonders aber an den Kämmen der Gebirgszüge, Wolkendecken lagern, welche in unveränderlicher Ruhe zu schweben scheinen; eine Erklärung davon hat man anfänglich darauf zu bauen gesucht, daß man annahm, die Wassertröpfchen, welche jedenfalls nicht massiv, sondern hohl sind, — wären mit specifisch leichteren Gasen, als die Luft, gefüllt; — alle neueren Untersuchungen aber haben entschieden, daß eine solche Hypothese überflüssig wird, wenn man den Gesetzen des Widerstandes der Luft einige Aufmerksamkeit zuwendet. Die hohlen Wassertropfen, wir wollen sie Wasserbläschen nennen, sind so leicht und fein vertheilt, daß ihre Fallgeschwindigkeit aufgehoben wird durch das immerwährende Emporsteigen der Luftströme von der Erde; dazu kommt die Einwirkung der warmen Sonnenstrahlen auf die Wolke selbst, in Folge deren die Luft in und um die Bläschen ausgedehnt und leichter gemacht wird; in den meisten Fällen ist übrigens die Ruhe und das Schweben der Wolken nur scheinbar; denn da die Wolkenbildung stetig ist, kann das eben Entstandene sogleich wieder vergehen und sein Platz wird durch neu Entstehendes ersetzt; wir können diesen Vorgang nicht anschaulicher machen, als wenn wir auf die Aehnlichkeit der Wolken mit dem Schaum der Wasserfälle hinweisen; der warme, feuchte Luftstrom stößt an die Klippen der Berggipfel, er staut sich an ihnen, erhebt sich in die kälteren Schichten, wird zu Wasserbläschen condensirt, kaum aber als Wolke sichtbar, sinken diese auf der anderen Gebirgsseite wieder in wärmere Regionen, werden zu Dampf, und derselbe Vorgang beginnt mit den neuerdings zuströmenden Luftmassen; — so ist dort eine immerwährende Bewegung und Veränderung, wo wir Alles in Unthätigkeit und Ruhe glauben. Auch Wolkenmassen, welche wir im Luftocean über uns bewegungslos hängen sehen, können auf ähnliche Weise das Ergebniß eines fortdauernden Zusammenwirkens dergleichen Ursachen sein; der feuchte warme Strom erhebt sich vom Erdboden in die kühleren, höheren Schichten, wird dort zur Wolke condensirt, welche sinkt und beim Eintritte in die wärmere Region an ihrem unteren Theile wieder verdampft, während neu hinzutretende Luftströme am oberen Theile die Wolkenbildung abermals einleiten.

Diese wenigen Andeutungen lassen einsehen, daß die Formen der Wolken durch einen zu verwickelten Vorgang entstehen, um aus ihnen mehr als ganz allgemeine Gesetze über die Witterung, welche ihnen folgt, ableiten zu können; keine Wolke gleicht ganz der andern, die willkürlichste Abwechselung in der Gestaltbegrenzung macht eine genaue Classification geradezu unmöglich; beiläufig kann man nach Howard alle Wolken auf sieben Formen zurückführen.

Die erste derselben, der Cirrus, einem Gewebe vieler zarten Fäden vergleichbar, ist im gewöhnlichen Leben unter dem Namen Federwolken und Windbäume bekannt; sie kommen in Höhen von noch 24,000 Fuß vor, und ihr Erscheinen nach länger an-

haltender heiterer Witterung deutet auf Regen, während der Cumulus, die Haufenwolke, durchschnittlich bis zu 5000 Fuß sich erhebend, schon den Uebergang der Wasserbläschen zu Regen anzeigt und nach der größten Tageshitze erscheinend auch meistens einen Niederschlag zur Folge hat; die dritte Hauptform endlich, der Stratus, die Schichtwolke, berührt die Oberfläche der Erde und wird meistens sehr bald nach der Entstehung wieder aufgelöst. — Von den Nebenformen sind die Cirrocumuli, federigen Haufenwolken, als Schäfchen im Volksmunde bekannt, meist Vorboten von heiterem und warmem Wetter; die Cirrostrati, federigen Schichtwolken, meist Begleiter und Vorläufer eines anhaltenden Regens, und gehen dann theilweise in den Nimbus, die Regenwolke über, welche mit einfarbigem Grau das ganze Himmelszelt überzieht; — die letzte Nebenform, die Cumulostrati, gethürmten Haufenwolken, gleichen einem dunklen, über dem Horizonte sich erhebenden Gebirge und gehen auch oft in Nimbus über. — Die Theorie erklärt den Vorgang der Wolkenbildung in allen diesen einzelnen Fällen mit annähernder Gewißheit, die Rolle aber, welche man früher der Elektricität dabei einräumen wollte, war viel zu bedeutend; wie bei so vielen atmosphärischen Vorgängen, wird sie auch hier kaum einen anregenden, gewiß aber keinen fortdauernden Einfluß ausüben; jedenfalls tritt die elektrische Ladung der Wolken erst nach deren Entstehung ein, und ist (nach Peltier's Hypothese) eine Folge der inducirenden Einwirkung der Erde; nach Palmieri's und Dellmann's neuesten Beobachtungen „sind Gewitter- und Regenwolken in der Mitte positiv elektrisch, aber dieser centrale Theil ist von einem breiten negativ elektrischen Gürtel umgeben“ [1]).

Die Farben der Wolken, wechselnd vom dunklen Grauschwarz bis in das freundlichste Rosenroth, hängen von dem Winkel ab, unter dem die Sonne sie bescheint, und von der Dichte des Gewebes selbst.

Wenn die Wolkenbildung so rasch vor sich geht, daß die einzelnen Wässerbläschen einen bedeutenden Umfang haben, und wenn auch die unteren Schichten der Atmosphäre nicht das Fallen dieser Bläschen dadurch verhindern, daß sie deren Verdunstung (Auflösung) einleiten, so entsteht ein Niederschlag; die Tropfen vergrößern sich je nach ihrer Fallhöhe, da sich an sie, als kalte Körper, beim Niedersinken immer neue Feuchtigkeit anlegt, und unterm Aequator, wo wegen der hohen Lufttemperatur die Wolken verhältnißmäßig auch am höchsten schweben, bringen die Regentropfen sogar eine schmerzhafte Empfindung auf der Haut hervor durch das Gewicht und die Geschwindigkeit, mit welcher sie herabfallen; — unter den Polen dagegen, und auch in der kalten Jahreszeit mittlerer Breiten, werden die Wasserbläschen zu Eiskrystallen, die sich im Niedersinken noch vergrößern durch die immerwährende Condensation des atmosphärischen Wasserdunstes, und die als Schneeflocken, zuweilen von beträchtlicher Dimension, unsere Erde mit dem weißen Tuche bedecken.

Die Bewölkung und deren Grad kann mit Rücksicht auf das Verhältniß der Niederschlagsmenge und auch darum von Wichtigkeit sein, weil die Vegetation von der unmittelbaren Sonnenstrahlung in gewissem Maße abhängt; ein Instrument, dessen Erfindung in die neueste Zeit reicht, und das hierüber verläßliche Angaben gewährt, ist der Aktinograph des französischen Physikers Pouillet, der an jedem Tage lehrt, zu welchen Stunden die Sonne sich zeigt, wie lange sie scheint, zu welchen Stunden und wie lange sie hinter Wolken versteckt bleibt, ohne daß ihre Strahlen diese zu durchdringen

[1]) S. Poggendorf, Ann. d. Physik u. Ch. 1858 I. Heft, S. 166.

vermögen; das Princip dieses Apparates ist das, daß ein photographisches Papier in einem Kasten das Bild der Sonne in allen Momenten des Erscheinens bemerkbar macht, und daß sich daraus auch auf die Stunden und Zeiträume, in denen eine solche Einwirkung nicht stattfand, schließen läßt.

So vermögen wir allerdings die Wolkenbildung uns zu erklären, wir können sogar gewissermaßen eine graphische Darstellung von ihr geben, aber, daß wir ihr willkürlich entgegentreten könnten, daß wir sie zu beschleunigen oder hervorzurufen vermöchten, ja, daß wir sie nur vorherzusagen wüßten, das Alles, was für den Landmann eigentlich der wichtigste Moment wäre, liegt außer unserer Macht, und wir müssen dem Wetter, das morgen kommt, gerade so unwissend noch entgegensehen, wie wir das von gestern ruhig ertragen mußten. (Kosmos.)

Ueber die Wirkung des Kalkes auf den Boden und die Pflanzen.

(Von Professor Völcker.)

Wenn der Landwirth nicht klare Begriffe über die Wirkungen des Kalkes hat, so kommt er leicht in Gefahr, denselben falsch anzuwenden und sich in Schaden zu bringen. Es sind besonders viererlei Functionen des Kalkes hervorzuheben:

1) Der Kalk übt eine mechanische Wirkung auf den Boden aus. Zäher, schwerer Thonboden wird durch Kalkdüngung poröser, zerreiblicher, und folglich besser zur Cultur geeignet. Andererseits wird sandiger leichter Boden durch Kalk compacter und somit auch verbessert.

2) Der Kalk liefert einen Theil der Pflanzennahrung. Aller von Natur fruchtbare Boden besitzt einen ansehnlichen Kalkgehalt, während in unfruchtbarer Erde sich davon verhältnißmäßig wenig findet. Boden dieser letzteren Beschaffenheit wird durch Kalkdüngung sehr verbessert, und so muß man mit Recht schließen, daß Kalk ein unerläßliches Bedingniß der Fruchtbarkeit sei.

Alle unsere Culturpflanzen hinterlassen nach dem Verbrennen Asche von mehr oder weniger Kalkgehalt; mithin ist der Kalk ein nothwendiges Pflanzennahrungsmittel, ohne welches sie nicht zur vollen Ausbildung gelangen, und da sich die Pflanze ihren Kalk nicht selbst erzeugen kann, so ist es leicht begreiflich, daß ein Kalkzusatz seinen großen Nutzen haben müsse in Fällen, wo der Kalk von Natur fehlt oder durch lange fortgesetzte Culturen aufgebraucht ist.

Die Menge des Kalkes, welche dem Boden durch die Culturpflanzen wirklich entzogen wird, ist bei den verschiedenen Arten sehr verschieden. Einige bedürfen viel mehr Kalk als andere. In dem Erträgniß eines Ackers verliert der Boden an Kalk durch:

		Kalk in d. Körnern oder Wurzeln.	Im Stroh.	Zusammen.
		Pfund.	Pfund.	Pfund.
Weizen . . .	25 Bushel	1	12	13
Gerste . . .	40 „	1½	15½	17
Hafer. . . .	50 „	3	19	22
Roggen . . .	26 „	1½	15½	17
Bohnen . . .	25 „	2	34	36
Turnips . . .	400 Centner	46	72	118
Kartoffeln . .	160 „	8	31	39
Rother Klee. .	40 „	—	77	77
Raygras . . .	40 „	—	30	30

In diesen Zahlen liegt zugleich die Erklärung dafür, warum das Kalken einer Fruchtgattung dienlicher ist, als einer anderen, und warum das Kalken von Zeit zu Zeit wiederholt werden muß.

3) **Der Kalk äußert eine wohlthätige Wirkung auf die im Boden befindlichen organischen Stoffe.** Organische Stoffe finden sich in größerer oder geringerer Menge in jedem Boden; in einem gut cultivirten Boden vermehren sie sich unter gewöhnlichen Umständen von Jahr zu Jahr. Nun sind organische Substanzen im Allgemeinen zwar für die Vegetation wohlthätig, aber sie hören auf es zu sein, wenn sie sich in zu großer Menge anhäufen. Der Kalk befördert durch seine ätzenden Eigenschaften die Zersetzung solcher Substanzen bedeutend, und verhindert somit, daß sie sich in einem schädlichen Grade anhäufen. Diese zersetzende Wirkung des Kalkes ist es, welche seine Anwendung in Composthaufen so werthvoll macht. Bei der Zersetzung werden große Mengen von Kohlensäure und auch etwas Salpetersäure gebildet; beide Stoffe sind äußerst förderlich für einen üppigen Pflanzenwuchs, und in ihrer raschen Entwickelung bei Gegenwart von Kalk liegt daher ein Theil der wohlthätigen Wirkungen des Kalkens.

Wurzeln, Blätter und andere Ueberbleibsel früherer Ernten haben bekanntlich kaum irgend eine düngende Wirkung, so lange sie sich noch in einigermaßen frischem, unzersetztem Zustande befinden; aber sie werden ausgezeichnete Düngemittel, wenn erst ihr organisches Gewebe durch Zersetzung oder Fäulniß mehr oder weniger zerstört ist. Sie sind dadurch aus einem indifferenten Zustande in einen sehr activen versetzt worden, und da der Kalk diesen Zustandswechsel so wesentlich zu beschleunigen vermag, so ist er ebendeshalb von besonderem Nutzen in Erdreich, das an organischen Stoffen Ueberfluß hat. — Die alkalischen Eigenschaften des Kalkes machen ihn ferner zu einem besonders geeigneten Neutralisationsmittel für alle freien Säuren, die sich im Boden finden können. Die nachtheiligen Wirkungen des sauren Humus auf die Vegetation, wie sie sich in sumpfigem und torfigem Boden äußern, sind bekannt genug, und ebenso die gute Wirkung, welche eine reichliche Anwendung von ätzendem Kalk in solchen Fällen äußert.

Wenn die Rede von den Wirkungen des Kalkes auf organische Stoffe ist, so darf dabei nicht vergessen werden, daß alle solche Stoffe unorganische oder mineralische Theile innig gebunden enthalten. Aus dieser innigen Verbindung können die unorganischen Stoffe durch Wasser nicht freigemacht werden, selbst wenn sie so löslich sind wie Kali oder Natron. So lange daher das organische Gewebe der Wurzeln, Blätter u. s. w. im Boden sich unverändert erhält, können auch die darin enthaltenen mineralischen Düngstoffe, wie Kali, Natron, Schwefel- und Phosphorsäure, der Vegetation keinen Nutzen gewähren; sie werden erst frei und disponibel in dem Maße, wie die organischen Reste sich zersetzen, und es dient sonach der Kalk,

indem er diese Zersetzung beschleunigt, nicht allein zur schnelleren Bereitung organischer, sondern auch mineralischer Pflanzennahrung.

4) Der Kalk wirkt günstig auf die unorganischen Stoffe im Boden. Obwohl die Wirkungen des Kalkes am deutlichsten in solchem Boden hervortreten, der reich an organischen Stoffen ist, so ist er doch auch in solchen Fällen nicht unwirksam, wo jene Stoffe im Boden fehlen. Neben der Zersetzung der organischen Stoffe vermag er wichtige Umänderungen in den mineralischen Verhältnissen des Bodens hervorzurufen. Besonders bemerkenswerth ist seine Wirkung auf verschiedene Silicate. Indem er dieselben zersetzt, macht er Kali und Natron frei, zwei Substanzen, welche für den üppigen Wuchs mancher Pflanzen äußerst förderlich sind. In manchem Boden, besonders thonhaltigem, finden sich Theilchen von Granit und anderem Gestein, aus welchem sich der Thon ursprünglich gebildet hat. Diese Mineralien sind die Hauptquellen der für die Pflanzen nothwendigen Alkalien. Aber ihre Zersetzung geht sehr langsam vor sich, der Kalk befördert sie wesentlich, und man kann diese seine besondere Wirkung mit der einer lange dauernden Brachlegung vergleichen. Hieraus erklärt sich die gute Wirkung des Kalkes auf solchen Thonboden, in welchem sich fast gar keine organischen Reste finden; sie wäre sonst völlig unerklärlich.

Wir sehen somit, daß die Wirksamkeit des Kalkes auf mehr als einer Ursache beruht, und es leuchtet ein, daß seine Wirkung von den verschiedenen Umständen beeinflußt werden muß, unter denen er angewendet wird. Eine Erwägung der vier verschiedenen Functionen des Kalkes lehrt uns, wie derselbe in der Landwirthschaft anzuwenden ist, und welchen Nutzen wir von seiner Anwendung zu erwarten haben.

Die Bodenerschöpfung durch Kalk. Wie mit allen guten Dingen, kann auch mit dem Kalk Mißbrauch getrieben werden, und die Fehlschläge, welche auf die unüberlegte Anwendung desselben gefolgt sind, haben diesen werthvollen Düngstoff bei Manchem in Mißcredit gebracht; man giebt ihm Schuld, daß er den Boden erschöpfe. Einige haben geglaubt, daß das Kalken das gewöhnliche Düngen entbehrlich mache und haben, indem sie nach dieser Ansicht handelten, manchmal viel Schaden erlitten. Sie befanden sich in einem großen Irrthum. Kalk an und für sich ist nicht im Stande, der wachsenden Pflanze alle ihre Bedürfnisse zu liefern, kann also auch den Dünger nicht entbehrlich machen. Wo trotzdem mit bloßem Kalk gute Ernten gewonnen worden sind, beweist dies nur, daß die betreffenden Ländereien sich in einem ausgezeichneten Zustande befanden. Es läßt sich aber mit Sicherheit voraussagen, daß ohne Düngung die Erträgnisse immer mehr sinken und schließlich der Boden gar nichts mehr tragen würde. Aus dieser bekannten Erfahrung schließen Viele, daß der Kalk der dauernden Fruchtbarkeit des Bodens nachtheilig sei. Wenn sie zu dem Kalke eine genügende Quantität Dünger geben wollten, so würden sie keine Erschöpfung des Bodens zu befürchten haben. Man hat gesehen, daß durch den Kalk, indem er die im Boden gebundenen mineralischen Schätze, besonders Kali und Natron, aus ihren unlöslichen Verbindungen frei und zur sofortigen Aufnahme durch die Pflanzen geeignet macht, die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses bedeutend gesteigert werden kann. Aber den Dünger kann der Kalk natürlich nicht ersetzen. Er kann nur, was ein großer Vortheil ist, im Boden unthätig liegende organische Reste in wirksame Düngstoffe verwandeln und die Wirkung des Stalldüngers beschleunigen. Er ist ein stimulirendes Mittel, das eine bedeutende Ertragsvergrößerung hervorruft, womit natürlich eine entsprechende Abminderung des Bodenreichthums verbunden ist, und da der Kalk aus sich selbst nur ein Geringes zu den Gesammtbedürfnissen der Pflanze beitragen kann, so wäre es thöricht, wenn man erwarten wollte, daß das bloße Kalken dem Boden die Fruchtbarkeit erhalten werde.

Es ist eine allgemeine Regel, daß, um ein Land im guten Stande zu erhalten, demselben alle die Stoffe, die ihm durch die Ernten entzogen werden, in gleichem Maße zurückgegeben werden müssen. Dies geschieht, wo hohe Erträge erzielt werden sollen, durch reichliches Düngen des gekalkten Landes, und eine Erschöpfung desselben ist dann nicht zu befürchten.

Es bleibt nun noch die Frage zu beantworten, welchen Fruchtgattungen der Kalk am zuträglichsten sei. Wir sahen oben, daß alle Culturpflanzen des Kalkes als eines wesentlichen Nahrungsmittels bedürfen, ohne welches sie nicht zu gehöriger Ausbildung gelangen können, und es leuchtet daher ein, daß der Kalk überall und bei jeder Fruchtgattung den Ertrag erhöhen wird in Fällen, wo der Boden von Natur Mangel daran hat. Aber da der Kalk in Bezug auf den Vegetationsproceß mehrere wichtige Functionen ausübt, so darf man erwarten, daß er auf gewisse Pflanzen eine auffallendere Wirkung haben werde, als auf andere. Die praktische Erfahrung bestätigt diese Voraussetzung, denn es ist bekannt, daß das Kalken nicht allein die Quantität und Qualität einiger Fruchtgattungen besonders steigert, sondern daß er auch den natürlichen Pflanzenbestand eines Landes verändert, indem er einzelne Arten tödtet, auf andere dagegen günstig wirkt.

Die Culturgewächse, welchen das Kalken besonders zuträglich ist, sind: Klee, Raygras und wildwachsende Gräser, Esparsette, Erbsen, Bohnen, Wicken, Turnips. Auf Klee und Raygras sind die Wirkungen vorzugsweise wohlthätig, und nirgends zeigt sich daher das Kalken so vortheilhaft, als auf weißen Klee und künstliche Wiesen. Streut man Kalk auf trockenes, noch ganz uncultivirtes Land, so hat dies die magische Wirkung, daß eine Menge weißer Klee zum Vorschein kommt, ohne daß welcher ausgesäet wurde. Nicht allein die Quantität, sondern auch die Qualität des Klees wird gesteigert. Klee wie Raygras werden auf gekalktem Boden weit saftiger und nahrhafter, als außerdem. Auf manchem Boden ist es in der That ökonomisch unmöglich, ohne reichliches Kalken Klee oder Raygras zu bauen; Boden, welcher vorher für beide Gewächse ganz untauglich war, trug dieselben nach einer tüchtigen Kalkdüngung reichlich und schön. Zudem ist der Klee auf gekalktem Boden weniger dem Fehlschlagen unterworfen. Man kann wohl nicht in jedem Falle, wahrscheinlich aber doch in manchem, die Kleekrankheit aus dem Mangel an hinreichendem Kalk im Boden erklären.

Auf wildwachsende Gräser angewendet, nützt zuweilen der beste Stalldünger nicht viel, bis eine Kalkausstreuung zu Hülfe kommt.

Bei der Feldgraswirthschaft, wo das Land 2 bis 3 Jahre als Weide liegen bleibt, bringt reichliche Kalkdüngung die größten Vortheile. Der Kalk zerstört die gröberen Gräser und begünstigt das Aufkommen weicherer und nahrhafterer Gewächse. Der höhere Werth gekalkten Weidelandes ist dem Praktiker längst bekannt. Alte Weiden kalkt man am besten zu Anfang Winters; der Kalk wird dann in den Boden gespült und kommt in das Bereich der Wurzeln, ehe das Wachsthum wieder beginnt.

Der Kalk tödtet Moose, Haidekraut, Federgras und weiches Wiesengras (holcus mollis und lanatus) und andere Charakterpflanzen des Torfbodens, und ist daher ein werthvolles Mittel zur Verbesserung sumpfiger und torfiger Wiesen.

Erbsen, Bohnen und Wicken wachsen in gekalktem Boden viel üppiger, als in ungekalktem; Körner wie Stroh fallen reichlicher aus. Erbsen von frischgekalktem Lande kochen sich vorzüglich und schmecken viel besser, als von ungekalktem. Durch eine starke Kalkdüngung auf Thonboden, wo Erbsen oder Bohnen nicht gedeihen wollten, ist der Ertrag in vielen

Fällen verdoppelt worden. Auf Luzerne und Esparsette wirkt der Kalk ebenfalls sehr vortheilhaft, da diese Pflanzen gleich Erbsen und Bohnen mehr Kalk bedürfen, als andere.

Auf Rüben wirkt der Kalk ebenfalls ganz vorzüglich günstig und steigert sowohl Qualität als Quantität derselben. Er ist am wirksamsten, wenn er in Compostform angewandt wird und wenn der Boden bereits reich ist an organischen Bestandtheilen. Man bringt ihn am besten auf, nachdem das Land für die Saat vorbereitet worden ist.

In Boden, wo es von Natur an Kalk fehlt, wollen die Rüben nicht wachsen oder geben doch nur eine kärgliche, nicht lohnende Ernte, wie sie sich unter solchen Umständen auch gern in kleines Gewürzel theilen, ein Fehler, gegen welchen der Kalk von Vielen geradezu als specifisches Mittel angesehen wird.

Auf Torfboden erwachsene Turnips sind, wie den Züchtern wohlbekannt ist, kaum werth, dem Mastvieh vorgelegt zu werden, wogegen ein von Natur guter Rübenboden immer einen reichlichen Kalkgehalt besitzt.

Kartoffeln auf schwerem und nassem Thonboden werden durch Kalkdüngung in Quantität und Qualität verbessert. Die Knollen werden in solchem Boden bekanntlich in der Regel seifig; das Aufbringen von Kalk macht sie mehliger und angenehmer für den Geschmack.

Auf Körnerfrüchte läßt sich der Kalk ebenfalls mit Vortheil anwenden, und steigert besonders in Thonboden den Ertrag an Körnern und Stroh bedeutend. Während der Kalk das Weizenstroh fester macht, bewirkt er zugleich ein feineres und schwereres Korn, welches mehr Mehl giebt. Die Vortheile des Kalkens bei Körnerfrüchten sind in bindigem Boden augenfälliger, als in leichtem, und bei der Gerste größer, als bei Weizen oder Hafer. Die Gerste zieht unter allen Körnerfrüchten die größten Vortheile aus dem Kalk, der Hafer anscheinend die geringsten, obwohl sich annehmen läßt, daß auf Thonboden auch der Hafer durch Kalkung sich ansehnlich verbessern läßt. Auf leichtem sandigen Boden leidet der Hafer durch zu starkes Kalken, und hier darf der Kalk nur sparsam angewandt werden, so daß er eben hinreicht, das Land für Rüben und Gras im Stande zu halten. (Landw. Centralbl.)

Ueber die verschiedenen Auswinterungsarten der Saaten.

(Von Rößler.)

Es erscheint in der That gewiß sonderbar, daß fast in allen unsern classischen Lehrbüchern über Landwirthschaft der verschiedenen Auswinterungsarten der Saaten fast gar nicht oder doch nur oberflächlich und vorübergehend gedacht wird, während über andere Calamitäten und Krankheiten des Getreides, z. B. über Mäuse- und Insectenfraß, über Brand, Rost, Honigthau, Mehlthau u. s. w. oft bogenlange Abhandlungen zu lesen sind. So wenig wir für diese, wie für jene Fatalitäten untrügliche Radicalmittel zur Abwehr besitzen, so doch Palliative, und es ist wahrscheinlich, daß durch den Austausch gemachter Erfahrungen und Beobachtungen die letzteren vermehrt und zur Erreichung der ersteren hingestrebt wird. Wenn daher diese Zeilen auch für den erfahrenen Praktiker nichts Neues enthalten sollten, so doch

vielleicht für unsere jüngeren Standesgenossen, die umsonst in Büchern nach Belehrung über diesen Gegenstand suchen.

Wenn die Witterung vor und während des angehenden Frühjahrs nachtheilig auf die Saaten eingewirkt hat, so hören wir, selbst von angehenden Landwirthen, gewöhnlich nur oberflächlich die Bemerkung aussprechen: „Das Getreide ist ausgewintert" — ohne weitere Erklärung, wie und auf welche Weise diese Auswinterung stattgefunden, und der Uneingeweihete muß daher in dem Glauben bestärkt werden, daß es nur eine Auswinterungsart überhaupt gäbe, was aber durchaus nicht der Fall ist.

Das Auswintern des Getreides findet statt:

1) Wenn der Schnee unsere Saaten zu hoch bedeckt und wegen dieser Höhe und Dichtigkeit, zumal wenn eine Verkrustung ihn noch mehr erhärtet, im Frühjahr den Einwirkungen der wärmeren Luft und der Sonne Wiederstand leistet und zu lange liegen bleibt, dabei aber die Erde unter dem Schnee nur wenig oder gar nicht gefroren, daher die Vegetation auch nur wenig oder gar nicht unterbrochen ist. — Schmilzt bei Tage der Schnee von oben, so bringt natürlich das Wasser der Erde zu und bildet dadurch Oeffnungen, durch welche der erwärmten Luft nun der Zutritt nach unten verstattet und die Vegetation noch mehr geweckt wird. Werden nun diese Oeffnungen im spätern Frühjahr durch wiederholte Nachtfröste geschlossen und durch die Tageswärme wieder geöffnet, so entsteht durch diese Wechselwirkung der widerstrebenden Luftarten die Gefahr des Erstickens der Pflanzen, um so eher, je länger die Nachtfröste andauern und der Schnee liegen bleibt. Wir bezeichnen diese Auswinterungsart dann richtig damit, wenn wir sagen: „Die Saaten sind ausgefault" — da sich nach dem endlichen gänzlichen Verschwinden des Schnees die Pflanzen als wirklich ausgefault unserm Auge darstellen. Auswinterungen dieser Art finden selten im Allgemeinen, öfterer jedoch theilweise auf denjenigen Stellen statt, wo mehr Schnee, als anderswo gefallen, d. h. wo nach Beschaffenheit der Lage und Oertlichkeit durch höhere Gegenstände der Sturm beim Schneetreiben gebrochen und dadurch gezwungen wird, den Schnee seitwärts übermäßig aufzutreiben. Von Ausfaulen des Getreides kann aber bei einer noch so kräftig und üppig stehenden Wintersaat, ohne oder bei nur mäßiger Schneebedeckung, die im Frühjahr bald schmilzt, niemals die Rede sein, wie irrig noch hin und wieder behauptet wird.

Vorkehrungen gegen dergleichen Auswinterungen, welche wir selbst im Leben mit Erfolg angewendet und anwenden gesehen haben, bestehen in Aufritzen des Schnees auf denjenigen Stellen, wo dieser zu hoch liegt, durch irgend welche Ackerinstrumente, durch Reißer, Exstirpator, Pflüge, auch wohl Eggen, gleichviel wenn nur die Einschnitte in gehöriger Menge und tief genug gemacht werden; wir haben sogar an der Weichsel in Polen starke Rindviehheerden wiederholt in Kreuzform über solche Schneelawinen mit Erfolg treiben sehen.

2) Eine bekanntere und öfters vorkommende Auswinterungsart besteht darin, daß die Pflanzen mit den Wurzeln vom Frost aus der Erde gehoben und nach und nach vom Winde fortgeführt werden; ein Vorkommen, das auf schneeleeren Feldern, welche viel Feuchtigkeit besitzen, dann eintritt, wenn es anhaltend am Tage thaut und ebenso des Nachts wieder gefriert. Bekanntlich wird durch den Frost beim Gefrieren des Flüssigen dessen Volumen ausdehnt oder vergrößert. Ist nun die Erde hinlänglich mit Wasser geschwängert, daher klebrig oder schlüpfrig, so zieht sie der Frost in die Höhe und mit ihr zugleich die Saatpflanzen. Beim Wiederaufthauen sinkt oder schwimmt die schlüpfrige Erde wieder in ihr Volumen zurück, woran jedoch die specifisch leichtere Pflanze verhindert wird, welche auch durch die Verbreitung ihrer Wurzeln an mehreren Punkten klebend, festgehalten, nicht so bald zu folgen vermag und daher über der Erde zurückbleibt. Wiederholt sich dieser Vorgang

öfter, so werden die Wurzeln endlich ganz von Erde entblößt und so die Pflanzen vom Winde fortgeführt. Späte Saaten, deren Wurzeln noch nicht gehörig in der Erde ausgebreitet und mit dieser gleichsam verwebt sind, haben am meisten von diesem Uebel zu leiden; doch unterliegen zuletzt selbst die frühesten und üppigsten Saaten dieser Calamität, wenn obiger Witterungswechsel längere Zeit andauert und wohl gar noch Dürre darauf einfällt. Eine totale Vernichtung der Saaten kann jedoch durch diese Auswinterungsart nur auf denjenigen Feldern eintreten, wo bedeutende Nässe vorwaltet, so wie auf lehmigem, lettigem, überhaupt schmierigem oder schlammigem Boden. Die allerspätesten Saaten, welche unter dem Schnee aufgehen oder vor der Einwinterung bloß den Graskeim gebildet haben, sind wegen ihrer wenigen und kürzeren Wurzeln dem Uebel weniger ausgesetzt.

Eine Vorsichtsmaßregel gegen diese Auswinterungsart, wenn man — zumal auf nassem Grunde — gezwungen wird, die Aussaat zu verspäten, besteht darin, die Hälfte der gewöhnlichen Samenquantität auf dem zur Saat vorbereiteten, aufgeeggten lockern Boden unterzupflügen und die andere Hälfte obenauf zu säen und dann wie gewöhnlich einzueggen. Zum Einackern der ersteren gehört aber große Vorsicht, zumal wenn der Boden von bündiger Beschaffenheit ist, daß dies nur seicht geschehe, weil der zu tief liegende Samen nicht aufgeht, sondern erstickt. Die wenigen leeren Furchen, welche durch das Zusammen- und Auseinanderschlagen derselben entstehen, müssen natürlich nachgesäet werden.

3) Durch das Zerplatzen des keimenden oder zum Keimen sich vorbereitenden Kornes erfolgt die dritte Auswinterungsart, und zwar nicht selten bei Saaten im Spätherbste, wenn das Samenkorn im Keimen begriffen, noch in der Milch liegend, ohne Schneebedeckung von heftigem Frost übereilt, zerplatzt, verdirbt, und die Vegetation zerstört wird. Der milchartige Saft liegt dann gewöhnlich theilweise ausgespritzt neben dem Samenkorne. Auch im Frühjahre kann diese Auswinterungsart noch Platz greifen, wenn nämlich kurz nach der Einsaat im Herbste heftiger Frost eintritt und dadurch das Samenkorn, selbst unter der spätern Schneedecke, am Aufgehen behindert ward und nun im Frühjahre, nachdem der Schnee weg war, durch einige schöne warme Tage zur Vegetation gereizt, von wiederholten heftigen Nachtfrösten ergriffen wird. Zeitige Saat, tieferes Unterbringen des Samens auf dungreiche Felder dürften am ersten diesem Uebel entgegenwirken.

4) Auch das Zerreißen oder Losreißen der tiefer liegenden eingefrornen Wurzeln des Pflanzenstockes von der aufgethaueten und wieder gefrorenen Oberfläche des Bodens kann eine Auswinterung herbeiführen, indem letztere beim Gefrieren die Pflanze festhält, mit in die Höhe hebt und dadurch von den tiefer sitzenden Wurzeln abreißt. Dieselbe Ursache ist es auch, welche bisweilen Wiesen und Rasenplätze kahl legt. Hier erscheint ein tieferes Unterbringen der Saat nachtheilig, denn oft erholen sich die zerrissenen Pflanzen, indem die Wurzeln neue Triebe schlagen, was aber unmöglich wird, wenn sie zu tief und wohl gar vom bündigsten Boden bedeckt sind, wodurch die Verbindung mit der Atmosphäre abgeschnitten wird. Deshalb leiden auch Saaten, welche mehr als zwei Blätter haben, durch dies Abreißen nur wenig oder gar nicht, je nachdem ihre nahen, an der Oberfläche des Bodens austreibenden, zweiten Wurzeln sich bereits mehr oder weniger ausgebildet haben und dazu noch fruchtbare Witterung eintritt.

5) Noch müssen wir einer Auswinterungsart gedenken, welche zwar in geringerem Umfange auftritt, aber doch zuweilen vorkommt. Es erfrieren nämlich junge Pflanzen ganz und gar, wenn das Körnchen, aus dem sie gewachsen sind, unbedeckt auf dem Boden liegt. Zuweilen hängen solche Pflänzchen nur mit einem Würzelchen im Boden und dies genügt, um sie zu neuer Wurzelbildung in der Luft anzuregen und zu kräftigen. Diese Wurzeln neigen sich

stets nach unten und zeigen ihr fortwährendes Bestreben, in den Boden einzubringen, sind stärker als gewöhnlich, und haben ein blaßgrünliches Ansehen. Ist Boden und Witterung dazu geeignet, so wachsen jene Pflänzchen mitunter dennoch fort, treiben sogar Stengel und Halme, welche sich den normalwüchsigen Pflanzen anschmiegen; Aehren und Körner fallen aber kränklich und besonders letztere nur kümmerlich aus. Wir sehen also, daß eine gute und hinlängliche Bodenbedeckung der Saatkörner von großer Wichtigkeit ist.

Gegen alle diese Auswinterungsarten schützt sich der Landwirth am sichersten durch eine frühzeitige Saat, welche kräftig in den Winter tritt und den Widerwärtigkeiten der Witterung zu widerstehen vermag. Es wird bei früher Saat sogar Samen erspart, denn die spätere muß regelrecht immer etwas stärker angewendet werden, weil viele Körner den möglichen ungünstigen Ereignissen und der Witterungs-Calamität geopfert werden. Es versteht sich von selbst, daß kraftlose, magere, wohl gar ungedüngte Aecker den Auswinterungsarten mehr ausgesetzt sind, als die gegentheiligen, weil der Boden leichter gefriert und die Pflanzen nach überstandenen Fröften, aus Mangel an Nahrung und künstlicher Wärme, sich langsamer und schwerer erholen. Der beobachtende, erfahrene Landwirth macht sich immer mehr von den äußern Einflüssen der Naturereignisse unabhängig, er wird auch bald in jeder Gegend nach Lage, Beschaffenheit und Fähigkeit seines Bodens die beste Zeit zur Saat herauszufinden verstehen. (Allg. landw. Z.)

Das Verbacken des Mehles aus ausgewachsenem Getreide.

Ein wichtiges Problem ist in diesen Tagen durch Herrn Dr. Julius Lehmann, Chemiker an der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Weidlitz bei Bautzen, gelöst worden, „das Verbacken von Mehl aus ausgewachsenem Roggen zu Brod".

Es war Herr Dr. Lehmann von dem Königl. sächs. Ministerium des Innern mit weitern chemischen Untersuchungen in Beziehung auf die wichtigsten Lebensmittel beauftragt, und ihm hierbei die obige Frage als besondere Aufgabe gestellt worden. Die eingeleiteten Untersuchungen ergeben, daß die durch das Keimen der Getreidekörner entstehenden Veränderungen in der Hauptsache in einem theilweisen Löslichwerden des Klebers und dem dadurch herbeigeführten Verschwinden der Elasticität und Dehnbarkeit (der Teig bildenden Eigenschaft) desselben, sodann aber in einer Umwandlung des theilweise löslich gewordenen Stärkemehls vermittelst der mit dem Kleber in geringer Qualität gebildeten Diastase in Dextrin und Zucker sich kund gebe. Weitere Untersuchungen führten dahin, daß das Kochsalz die Eigenschaft besitze, den in Lösung befindlichen Kleber wieder unlöslich zu machen, und ihm seine Teig bildende Eigenschaft wieder zu ertheilen.

Gestützt hierauf, wurden, nachdem der anhaltende Regen zur Zeit der Roggenernte zum Auswachsen großer Mengen von Korn geführt hatte, zuerst Versuche in der Bäckerei des Herrn Ochernal auf Techritz angestellt, und als solche zu günstigen Resultaten geführt hatten, mit Genehmigung des Königl. Kriegsministeriums in der Militairbäckerei zu Dresden unter Aufsicht des Herrn Kriegscommissars Blume durch Herrn Dr. Lehmann fortgesetzt.

Es wurde zu denselben Roggen gewählt, dessen Körner fast ohne Ausnahme gekeimt waren; es wurde solcher absichtlich mit allen Keimen vermahlen; es ergab 1 Scheffel, der 160 Pfund wog,

gutes Mehl . . .	102	Pfund
Nachgang . . .	17	„
Schwarzmehl . .	15½	„
Kleie	16½	„
Hiernach Verlust .	9	„

Von dem guten Mehle wurden 40 Pfund mit 31 Pfund Wasser und dem nöthigen Quantum Sauerteig ganz in gewöhnlicher Weise behandelt, und von dieser Masse die Versuchsbrode abgewogen. Es ergab sich das Resultat, daß das ohne einen Zusatz gebackene Brod kuchenförmig breit lief, die Rinde sich ablöste, ein bläulicher Schliff sich bildete; das Gebäck ungenießbar war.

Bei einem Zusatz von 1⅓ Loth Salz auf 3 Pfund Mehl wurde das Brod wesentlich besser, es behielt seine Form, die Rinde löste sich aber ab und es zeigte sich immer noch ein kleiner Schliff an der untern Seite; das Brod war genießbar.

Ein Zusatz von 2 Loth Salz auf 3 Pfund Mehl zeigte die vollständige Wirkung; das Brod war in jeder Beziehung zufriedenstellend, locker, trocken, wohlschmeckend, ohne allen Schliff.

Die Operation ist einfach; vor dem Einwirken wird das in Wasser gelöste Salz zugesetzt, sonst in Allem verfahren, wie gewöhnlich.

Die gleichzeitig angestellten Versuche mit Mehl ausgewachsenen Weizens ergaben bis jetzt kein befriedigendes Resultat; sie sollen fortgesetzt werden.

Wenn hiernach das ausgewachsene Korn mit gleichem Vortheil wie das nicht ausgewachsene durch den Zusatz von Kochsalz verbacken werden kann, so hat das Kochsalz noch weitere sehr beachtenswerthe Eigenschaften bei dem Brodbacken, indem, abgesehen davon, daß zur vollständigen Verdauung der im Brod enthaltenen Proteinstoffe Salz nöthig ist, dieses auch die Schimmelbildung verhindert. Es ist durch die Versuche vom Herrn Dr. Lehmann erwiesen, daß selbst nach Monaten sich noch kein Schimmel bei dem mit Salz gebackenen Brode einstellt, während solcher, wo der Zusatz von Kochsalz unterbleibt, oft schon nach wenigen Tagen sich einstellt.

Endlich aber bäckt sich das Mehl ungleich weißer bei einem Zusatz von Salz; es haben dieses nicht allein die vom Herrn Dr. Lehmann bereits vor zwei Jahren angestellten Versuche bewiesen, sondern es ist auch vor kurzem durch Mège-Mouriès hierauf öffentlich hingewiesen worden.

Ganz abgesehen von der besondern Wichtigkeit des Kochsalzzusatzes für das Verbacken von Mehl aus ausgewachsenem Roggen, würde es überhaupt wünschenswerth sein, wenn sich auch unser Publikum der in Süddeutschland bekanntlich allgemein eingeführten Sitte, gesalzenes Brod zu genießen, dafür aber die nicht zur längern Aufbewahrung bestimmte Butter nicht zu salzen, anschließen wollte, denn außer den allgemein günstigen diätetischen Wirkungen solcher Sitte würde man dann in Jahren, wo das Getreide stark auswächst, nicht die besondere Schwierigkeit der Gewöhnung der Consumenten an den Genuß gesalzenen Brodes zu überwinden haben. Die secundäre Wirkung der Abschaffung der mit dem Verkaufe gesalzener Butter verbundenen Mißbräuche würde ebenfalls keine ungünstige sein.

Allen, welche sich für die wichtige Aufgabe zweckmäßiger Volksernährung interessiren, sind diese Sätze lebhaft ans Herz zu legen.

Zunächst aber handelt es sich darum, der Verbackung des Mehles aus ausgewachsenem Roggen mit Hülfe von Salzzusatz rasch und allgemein Eingang zu verschaffen.

(Wissenschaftl. Beil. d. Leipz. Ztg.)

Ueber künstliche Fischzucht.

In verschiedenen inländischen Zeitschriften und auch im „Archiv f. Landeskunde" [1]) ist zu mehreren Malen darauf aufmerksam gemacht worden, daß die Erfahrung anderer Länder über die Abnahme der Fische in den Gewässern auch in Mecklenburg sich zeigt. Würde nun schon dies einen Grund für die Beachtung der Resultate der künstlichen Fischzucht, wie sie in andern Ländern immer mehr zur Ausübung kommt, abgeben, so tritt noch die Möglichkeit und größere Leichtigkeit der Acclimatisation werthvoller Fischarten anderer Gegenden hinzu. Um die Aufmerksamkeit wiederholt auf diesen, für die National-Oekonomie nicht unwichtigen Gegenstand zu lenken, theilen wir Nachstehendes über eine in unserem Nachbarstaate Hannover im vorigen Jahre bei Hameln angelegte Brut-Anstalt für Lachse mit.

Da zur Bebrütung der Eier der zum Geschlechte der Salmonen zählenden Fischgattungen, nach den bislang im Gebiete der künstlichen Fisch-Erzeugung gemachten Erfahrungen, nur Wasser von einer constanten Temperatur von + 4 bis + 8° R. benutzbar ist, und in der Regel nur Quellen und Gebirgsbäche, als den modificirenden Einflüssen der Atmosphäre nur wenig unterworfen, den erwähnten Wärmegrad dauernd bewahren, so war das Haupt-Augenmerk im Anfange dahin gerichtet, wo möglich eine in der Nähe von Hameln zu Tage tretende Quelle zum vorliegenden Zwecke tributär zu machen.

Die Wahl fiel schließlich auf die kaum ½ Stunde von der Stadt beim Sommer-Vergnügungsorte Schlickersbrunnen entspringende Quelle, die trotz der anhaltenden und außergewöhnlichen Dürre nur wenig an Mächtigkeit verloren hatte. Die Temperatur derselben ist nach nunmehriger fast sechsmonatlicher Beobachtung unmittelbar nach dem Entspringen zu + 8° R. und in dem 90 bis 100 Fuß entfernten, mittelst Drainröhrenleitung gespeisten Reservoir zu + 7° R. festgestellt worden. Die zur Beschaffung der Brutstätte erforderlichen Vorbereitungen, als Zuleitung des Brutwassers, Anlage eines Wasserreservoirs, Herrichtung der Brutcanäle, Ueberdachung derselben u. s. w., wurden im November v. J. kurz vor Beginn der Laichzeit des Lachses in Angriff genommen und so rasch beendet, daß bereits am 15. November zwei der drei am Boden mit einer ca. 2 bis 3 Zoll hohen Kiesschicht versehenen Canäle mit 49,000 Eiern besetzt werden konnten, denen am 22. und 29. November und 6. December noch 35,000 Stück hinzugefügt wurden, so daß der gesammte jetzige Eier-Ansatz zu mindestens 84,000 Stück angegeben werden kann. Jene nicht unbedeutend in die Wagschale fallende Eiermenge wurde von 15 Weibchen gewonnen. Es kommen mithin auf jedes Exemplar durchschnittlich 5680 Stück. Dabei muß bemerkt werden, daß die 15 Fisch-Indi-

[1]) M. s. Archiv f. L. 1856, S. 120, 394; 1857, S. 131, 243, 267.

viduen nicht rein ausgenutzt worden sind, denn der Vorsicht halber (d. h. um keine unreifen Eier zu bekommen) wandte man zur Hervorbringung des Rogens nur einen äußerst gelinden Druck an, und mögen leicht über 20,000 Eier im Mutterleibe zurückgeblieben sein. Zur Befruchtung jenes Ausstrichs wurde die Spermatine von 11 Männchen benutzt. Die halbe Anzahl derselben würde jedoch zur vollen Befruchtung des Rogens vollkommen ausgereicht haben.

Weil man Bedenken trug, mit einer größeren Masse Rogen zu experimentiren, so begnügte man sich mit den gewonnenen 84,000 Eiern, obwohl es nicht schwer gehalten haben würde, jene Zahl, wie schon angedeutet, um ein Erhebliches zu vermehren. Ja, hätte man zum Einzwingern der zahlreichen in jener Zeit zum Fange gekommenen, noch nicht zeitigen Lachse schreiten wollen, so wäre es gewiß ein leichtes gewesen, gegen 50,000 Eier mehr zu gewinnen. Doch rieth, wie gesagt, die nicht volle Gewißheit des Gelingens wegen des noch ungeübten Aufsichtspersonals und der Tauglichkeit des zu verwendenden Wassers neben anderen kleineren Bedenken davon ab, und darf deshalb der gegenwärtige Betrieb nicht als maßgebend für die Folgezeit betrachtet werden, indem man wegen des zufriedenstellenden Verlaufs in Zukunft selbstredend alle nur zu erlangenden Eier sorgsamer zu Rathe hegen wird. Referent ist der Ansicht, daß mit der Zeit, vorausgesetzt der Gründer und Beschützer des Etablissements fährt fort, seine Schöpfung auch fernerweit mit gleicher Bereitwilligkeit zu unterstützen, mindestens eine halbe Million Eier angesetzt werden kann.

Zur Aufnahme des Ausstrichs sind, wie schon bemerkt, drei Canäle hergerichtet. Es betrug mithin, da 84,000 Eier angesetzt werden konnten, die Zahl der in jedem Behälter unterzubringenden Eier gegen 28,000 Stück, und kommen ferner, da die Canäle bei einer Länge von 10 Fuß eine Breite von 1 Fuß besitzen, auf den Quadratzoll durchschnittlich etwa 20 Eier. Dieselben lagen somit nicht allein gedrängt nebeneinander, sondern auch übereinander, und würde der in der künstlichen Fisch-Erzeugung sehr erfahrene Herr Finanzrath Westhäußer in Coburg, falls er jenen Eier-Ansatz gesehen hätte, bedenklich das Haupt geschüttelt haben, denn er rechnet auf seine circa einen Quadratfuß kleineren Canäle nur 700 bis 800 Stück minder große Eier der Forelle. Obwohl jener reichliche Ansatz bedenklich bleibt, so kann Referent doch mittheilen, daß das Absterben des Rogens innerhalb der 50tägigen Entwickelungsperiode die anderen Orts beobachteten Grenzen zwar überschritten hat, im Ganzen jedoch nicht so groß gewesen ist, als man anfangs vermuthete, und ist es namentlich der ausdauernden Thätigkeit des mit der Pflege des Einsatzes beauftragten jungen Fischers Schieber in Hameln mit zuzuschreiben, daß der stattgehabte Verlust minder beträchtlich gewesen ist. — Von dem in den Monaten November und December in vier Terminen angesetzten Rogen mögen nämlich im Ganzen etwa 36,000 Eier und weiterhin Fischlein, also circa 43 Procent, abgestanden sein. Diese nicht unerhebliche, fast die halbe Höhe des gesammten Einsatzes betragende Einbuße wird sich für die Folgezeit noch bedeutend herabdrücken lassen, zumal wenn man erst angefangen haben wird, statt der Canäle runde, 10 bis 12 Zoll im Durchmesser haltende, fein durchlöcherte Thon- und Zinkblechbüchsen zum Anbrüten zu verwenden. Denn in solchen Büchsen lassen sich die Eier leichter und sorgfältiger reinigen, als in den Canälen. Auch sind die zahlreichen Feinde des Rogens und weiterhin des Fischchens von jenen Büchsen viel leichter abzuhalten.

In München, wo in letzterer Zeit neben Frankreich im Bereiche der künstlichen Fischzucht wahrhaft Großartiges geleistet worden ist — es sind z. B. dort heuer allein in dem Etablissement des Herrn Kuffer über 400,000 Stück Salmonen-Eier angebrütet, indem hier die Theorie mit der Praxis Hand in Hand geht — verwendet man solche Thonbüchsen allgemein, und

sind die vom Herrn Professor Coste in Paris empfohlenen Weidenhürden und Körbe längst bei Seite gestellt.

In Hameln ist es neben dem starken Ansatze jedoch nicht allein jene minder vollkommene Einrichtung der Brutbehälter, sondern vor Allem und namentlich der übermäßig starke und nicht abzuleitende Schmutzabsatz des Brutwassers gewesen, der den oben erwähnten Abgang herbeigeführt hat. Denn er war es, der den Rogen überlagerte, den schmarotzenden Schimmelansatz begünstigte, das Erhaschen und Vertilgen der Feinde aus dem Thier- und Pflanzenreiche erschwerte, und der schließlich den Embryo im Ei erstickte. Jener arge Schmutzabsatz wird sich für die Folgezeit, wenn auch nicht ganz beseitigen, so doch jedenfalls auf ein nicht mehr schädliches Minimum reduciren lassen, so daß sich in Zukunft das Absterben des Ausstrichs während der Entwickelung voraussichtlich um die Hälfte geringer gestalten wird. — Am 3. Januar, also nach circa 48 Tagen, durchbrach das erste Salmonen-Fischlein die nachgiebiger und weicher gewordene Eischale, und nahm von jenem Tage an die Zahl der Fischlein in den Behältern mehr und mehr zu, bis sie nunmehr die bereits erwähnte Höhe von etwa 48,000 Stück erreicht hat.

Das junge, durchsichtige und langgestreckte Thierlein, dem unter dem Bauche ein großer, nach hinten zugespitzter Sack anhängt, der das zum Aufbau des Embryo überschüssige Material enthält, das während der ersten 4 bis 6 Wochen als Nahrung für das Fischchen dient, zeigte sich erst träge und unbeholfen und lag meistens unbeweglich auf dem Grunde, nur zuweilen mit den langen Brustflossen lebhaft fächelnd. Nachdem jedoch der Dottersack fast aufgezehrt, des Fischleins Bauch glatt geworden und die durchsichtige Färbung einer mehr dunkleren Platz gemacht, stellte sich eine größere Beweglichkeit ein, und es ist jetzt eine wahre Freude, zu sehen, wie das junge Lächslein, rasch an Größe und Stärke zunehmend, mit dem Kopfe der Strömung zugekehrt, nach allen Seiten lebhaft hin und her schießend, im engen Wohnraume nach den sich im Wasser befindenden mikroskopisch kleinen infusoriellen Bildungen haschend, sich herumtummelt.

Die Sterblichkeit in jener letzten Periode der Ausbildung war eine äußerst geringe und mögen etwa täglich durchschnittlich gegen 30 Fischlein abgestorben sein.

Anfangs war es Absicht, die so erzogenen Fischlein, sobald sie nach Aufzehrung des Dottersackes selbständig und beweglich geworden, auch sich bei ihnen das Bedürfniß nach Nahrung eingestellt, in die Weser zu setzen. Jedoch ist man in neuerer Zeit, da sich das junge Lächslein in Hameln gar viele und hohe Beschützer erworben hat, insofern davon abgekommen, als man beabsichtigt, etwa den vierten Theil der Ausbeute in eigens zu diesem Zwecke hergerichteten s. g. Streckweihern bei künstlicher Fütterung weiter erstarken zu lassen und groß zu ziehen. Für die Folgezeit würde es von unberechenbarer Wichtigkeit sein, wenn dieser Versuch gelingen sollte, denn die Einbürgerung des Lachses in den größeren Teichen rc. des Binnenlandes (z. B. am Harze) möchte ein nicht hoch genug anzuschlagender Gewinn sein. Daß überhaupt das Gelingen des Versuchs nicht außerhalb der möglichen Schranken liegt, ist durch neuere Beobachter, namentlich durch den Herrn Dr. med. und Leibarzt Stephan in München, dem die künstliche Fischzucht schon manche höchst wichtige Wahrnehmung verdankt, dargethan worden. Denn nach einer dem Referenten vorliegenden Mittheilung ist die Möglichkeit, den Lachs in den baierischen Seen „groß zu ziehen", so sehr erwiesen, daß zu Bemühungen, die Acclimatisirung im Großen ins Werk zu führen, aufgefordert wird.

Bei der Wichtigkeit des in Rede stehenden Gegenstandes behält es sich der Referent vor, über das Resultat jenes interessanten Experiments, wodurch im Falle des Gelingens die

Richtigkeit des Satzes, daß der Lachs nur wachsen und gedeihen könne, wenn ihm der Weg zum Meere offen gehalten werde, dargethan wird, später zu berichten.

Nach einem mäßigen Anschlage haben die Kosten der ersten Einrichtung der Anstalt, einschließlich der Commissionskosten, der viermonatlichen Pflege und Ueberwachung des Einsatzes, nahezu 100 Thlr. betragen, und mögen von dieser Summe auf Ausführung der Baulichkeiten 60 Thlr. kommen.

Es würde nunmehr, um sich ein ungefähres Bild von der demnächstigen muthmaßlichen Rentabilität des Unternehmens machen zu können, zu beweisen sein, daß nur das Heranwachsen einiger wenigen Fische erforderlich ist, um den Kostenaufwand vollkommen zu decken. Rechnet man zur Ausführung jenes Exempels für das Bau-Capital ad 60 Thlr., wegen Abnutzung der Einrichtungen, eine Verzinsung von 6 Procent (macht 3 Thlr. 14 gGr. 5 Pf.) und setzt hierzu die aufgewandten Commissions- und Beaufsichtigungskosten von 40 Thlr., so erhält man abgerundet 44 Thlr. Da jedoch ferner die jetzt erzogenen Lächslein erst im vierten Jahre eine benutzbare Größe erreicht haben werden, so würden der obigen Summe noch vierjährige 4procentige Zinseszinsen hinzugerechnet werden müssen, und erreicht dieselbe danach abgerundet die Höhe von 51 Thlr.

Da das durchschnittliche Gewicht eines vierjährigen Lachses mindestens zu 4 Pfund angesprochen werden kann und das Pfund sicher einen Nettowerth von 6 gGr. hat, so brauchen, um die zur Zucht aufgewendeten Kosten ad 51 Thlr. zu decken, nach vier Jahren nur 51 Fische oder 0,106 Procent des demnächstigen Aussatzes gefangen zu werden. Diese Rechnung noch weiter auszuführen, würde zu weit gehen, jedoch glaubt Referent bemerken zu müssen, daß in der zweckmäßig eingerichteten künstlichen Forellenzucht-Anstalt bei Coburg der seit 1830 beobachtete jährliche Verlust nur zu höchstens 60 bis 70 Procent angegeben wird, und sich für das vaterländische Unternehmen in volkswirthschaftlicher Rücksicht schon ein ganz bedeutender Gewinn herausstellt, wenn von den 48,000 Lachsen nur 3 bis 4 Procent eine benutzbare Größe erreichen. Daß die demnächst auszusetzenden Fischlein dermaleinst, nachdem sie im Meere herangewachsen, in die Weser zurückkehren und z. B. nicht in den Rhein 2c. gehen, ist durch zahlreiche Beobachtungen fast mit voller Gewißheit festgestellt worden, so daß man den vom Gourmand leicht zu unterscheidenden Geschmack des zu ein und derselben Art gehörenden Rhein-, Weser-, Elb- 2c. Lachses, welcher nur von der Verschiedenheit der Süßwasser herrühren kann, nicht einmal zu Hülfe zu nehmen braucht.

Ganz besonders verdient jedoch noch hervorgehoben zu werden, daß die angesetzten Eier auch nicht ein Fischchen geliefert hätten, wenn nicht die Anstalt für deren Entwickelung gesorgt hätte. Denn jener Rogen, nur von den in der Laichzeit gefangenen Fischen, die sofort abgeschlagen werden, gewonnen, wäre im anderen Falle nebst einer unglaublichen Menge sonstiger Eier zu Grunde gegangen. Wenn daher Referent im Allgemeinen behauptet, daß es hauptsächlich die gegen frühere Zeit bedeutend zugenommene Nachstellung seitens des Menschen und die laxe Handhabung der das Fangen der meisten Fische (jedoch nicht des Lachses) in der Laichzeit verbietenden Gesetze ist, wodurch die Flüsse und Seen des Vaterlandes so fischarm geworden sind, daß es wahrlich an der Zeit ist, auf künstliche Mittel zu deren Wiederbevölkerung ernstlich Bedacht zu nehmen, soll diese Nahrungsquelle mit der Zeit nicht mehr und mehr versiegen, so glaubt er nicht ganz im Irrthume zu sein. Welch bedeutenden Einfluß würde es z. B. auf die Vermehrung des Lachses haben, wenn sämmtlicher Rogen der in der Laichzeit gefangenen Fische gesammelt und künstlich angebrütet würde. Dem Vernehmen nach soll in neuerer Zeit von der königlich sächsischen Regierung ein derartiger Plan bei den Elbuferstaaten in Anregung gebracht sein, und wäre es sehr zu wünschen, daß derselbe nicht

allein baldigst zu Stande käme, sondern auch von der königlich hannoverschen Regierung auf die Weser, Ems rc. ausgedehnt würde. Denn die darauf zu verwendenden Kosten möchten bei einem solchen gemeinschaftlichen Zusammenwirken durch die zu producirenden Millionen Fischlein überreichlich gedeckt werden.

Zur stricten Durchführung jenes Planes möchte es jedoch zweckdienlich erscheinen, die bestehenden Fischfang-Gesetze zu revidiren und gleichwie in Baiern zu bestimmen, daß die einzelnen Fischereibesitzer und Pächter gehalten sind, die Benutzung des Laichs der zum Fange kommenden Fische zu gestatten. Da namentlich die Pächter wegen der meistens nur kurzen Pachtdauer fast ohne Ausnahme dahin streben, das Pacht-Object möglichst hoch auszunutzen, indem sie an die Folgezeit wenig denken, kann gar leicht der Fall eintreten, daß dieselben die Benutzung des Rogens entweder ganz verweigern oder nur gegen ein hohes Honorar gestatten. Denn daß die ausgestreiften Fische nicht allein bedeutend an Gewicht, sondern auch an Ansehen verlieren und somit minder hoch zu verwerthen sind, liegt auf der Hand.

Litteratur=Bericht.

Landwirthschaftliche Bibliothek. Siebenter und achter Band. Leipzig, Reichenbach'sche Buchhandlung. 1858. Preis à 24 ßl.

Der siebente Band handelt über die Züchtung edler Hühnerracen, ist von Charles Jacque (nicht Jacques, wie auf zwei Titeln steht, während der dritte den Namen richtig hat) und mit in den Text gedruckten Abbildungen versehen. Das Ganze ist bis auf wenige Seiten eine Uebersetzung mehrerer Artikel des genannten Verfassers im Journal d'agriculture pratique, Jahrgang 1856, und auch die Abbildungen sind von daher entnommen. Unter diesen Umständen erscheint das VIII und 108 Seiten klein 8⁰ umfassende Buch ziemlich theuer, umsomehr, als die Berichte von Jacque ohne alle Sichtung und ohne Herstellung einer systematischen Anordnung des Stoffes abgedruckt sind. Dieselben enthalten unstreitig manches Nützliche, aber es ist auch Mehres darin enthalten, was wohl zu jener Zeit und als Journalartikel hineingehörte, für ein selbständiges Werkchen über die Züchtung edler Hühnerracen aber keinen Sinn hat, wie z. B. das Capitel: „Die Hühner der Pariser Ausstellung" und vor Allem das, welches die Ueberschrift „Ausstellungsanstalten" führt. Besser seinen Zweck erfüllend ist

der achte Band: Verbesserung der Wiesen durch Bewässerung. Von G. C. Patzig. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 44 in den Text gedruckten Abbildungen. Preis ebenfalls 24 ßl. Wer selbst nachzudenken versteht — und wer das nicht kann oder mag, dem nützen Bücher überall nichts — und etwas practisches Talent hat, wird darnach die einfacheren Bewässerungsarten seiner Wiesen ausführen können, und in Betreff der schwierigeren, zu deren Ausführung er eines Kunstverständigen bedarf, wird das Büchelchen bei der Erhaltung und Wiederherstellung der Anlage nützlich sein.

Die Ernährung, Wartung und Pflege der Hausthiere bei ihren verschiedenen ökonomischen Zwecken im Allgemeinen und in ihren practischen Ausführungen. Nebst einem Anhange über die Düngerproduction der Hausthiere und die zweckmäßigste Conservirung des Stalldüngers. Von F. X. Körber, Departements-Thierarzt bei der Königl. Regierung zu Merseburg. Glogau, 1858. Druck und Verlag von C. Flemming. VIII und 461 S. gr. 8⁰.

In einem kurzen Vorworte spricht der Verf. den Zweck dieses ziemlich umfangreichen Werkes ungefähr folgendermaßen aus: Die Fortschritte in der Chemie, welche so außerordentlich modificirend auf den Betrieb der Landwirthschaft einwirken, haben nicht minder einflußreiche Wahrheiten in Betreff der Viehzucht, namentlich der Ernährung der Hausthiere, zu Tage gefördert. Daß dieselben im Ganzen noch so wenig allgemein Eingang gefunden haben, liegt in dem Mangel an physiologischen, chemischen und anderen Kenntnissen, welcher sich bei der Mehrzahl der practischen Landwirthe noch findet und ein volles Verständniß der allerdings

über diesen Gegenstand erschienenen zahlreichen und guten Abhandlungen verhindert, sowie ferner darin, daß derselbe bis jetzt nur stückweise in Zeitschriften und Büchern zerstreut abgehandelt wurde. Das gegenwärtige Werk soll beide Uebelstände beseitigen, indem es zunächst zur Verständigung die nöthige Vorbelehrung giebt und dann das practische Verfahren bei Wartung, Pflege und Ernährung der Hausthiere in Bezug auf ihre verschiedenen ökonomischen Nährzwecke in seiner Allgemeinheit und Specialität mittheilt.

Wir halten dafür, daß das Buch diesen vom Verfasser sich gesetzten Zweck zu erreichen sehr wohl geeignet ist. Es zerfällt darnach in zwei Hauptabtheilungen und einen Anhang, von denen die erste über die Ernährung, Wartung und Pflege der Hausthiere in ihren allgemeinen, physiologischen und chemischen Beziehungen handelt und die nöthige Vorbelehrung beabsichtigt. Dieser Theil ist weder zu „gelehrt" gehalten, um Vielen verständlich zu sein, noch „populär" geschrieben, was in der Regel nur so viel heißt als: oberflächlich, unwissenschaftlich, für Solche berechnet, welche gern über Dinge schwatzen, die gründlich kennen zu lernen ihnen Lust und Ausdauer fehlt; Inhalt und Form geben Zeugniß, daß der Verf. den Stoff vollkommen beherrschte.

Der zweite Theil: die Ernährung, Wartung und Pflege der Hausthiere in ihrer practischen Anwendung, steht dem ersten in keiner Weise nach. Es werden in ihm in sechs Capiteln abgehandelt: 1) Die Production der physischen Kraft, der Arbeitskraft. 2) Die Production der Milch. 3) Die Production von Fleisch und Fett, die Mast. 4) Die Erzielung der Nachzucht; A. die Züchtung des Pferdes; B. die Züchtung des Rindviehes; C. die Züchtung der Schafe mit Rücksichtsnahme auf die Wollproduction; D. die Züchtung der Schweine. 5) Die Aufzucht des Jungviehes. Die Aufzucht im Allgemeinen; A. die Aufzucht der Fohlen; B. die Aufzucht der Kälber; C. die Aufzucht der Schafe; D. die Aufzucht der Schweine. 6) Die Wollproduction der Schafe.

Der Anhang: Die Düngerproduction der Hausthiere und die angemessene Conservirung des Stalldüngers, ist eine sehr passende und dankenswerthe Zugabe. Der reiche Stoff ist gut geordnet, woran es so häufig mangelt, und in 670 Paragraphen abgehandelt, welche nicht blos willkürliche Eintheilung dem Ganzen das Gepräge der Bündigkeit und Präcision giebt.

Schließlich verweisen wir noch auf den in diesem Hefte S. 471 ff. enthaltenen Artikel: „Die Fütterung, Wartung und Pflege des Pferdes", welcher aus dem Werke entnommen ist.

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Monatlicher Handelsbericht über Landesproducte.

Getreide. Wir können nunmehr unsern Bericht von Ende Juli über die Ernte wohl weiter vervollständigen, allein die Angaben gehen oft noch immer auseinander, und wir haben wohl in keinem Jahr so viele Täuschungen, namentlich auf dem Continent, über den Ertrag der Ernte zu bemerken Gelegenheit gehabt, als in dem gegenwärtigen; aber auch die Zustände sind wegen der Strichregen bei der anhaltenden Hitze wohl selten so verschieden geworden. Dazu kömmt, daß die mercantilischen Berichte nur zu oft verschiedene Tendenzen haben, Börsenberichte sich nicht mit der Ernte beschäftigen; endlich die agronomischen öffentlichen Berichte, die sich in letzter Zeit bedeutend gemehrt haben, nur ungern eine Situation schildern, die ihrem Interesse geradezu widerspricht.

Frankreich hat seine bisherigen Kundgaben so ziemlich festgehalten, und bleibt bei einer Mittelernte, die man wird gut nennen können, stehen. Daneben aber schildert man endlich die Vorräthe von altem Weizen in den Departements als nicht unerheblich. Und das muß man als gewiß ansehen, da die Ernte von 1857 mit Sicherheit so bestimmt ist, daß sie den ganzen Bedarf Frankreichs auf 13 Monate decken kann; und da sie alte große Vorräthe vorgefunden hat, so müssen diese sich auch jetzt gefunden haben, weil die letzte Ernte fast einen Monat früher, als gewöhnlich, geschehen ist.

Zu der guten Ernte hat Frankreich 1857 noch 5,437,894 Hect. Getreide und an Mehl 113,101 Metr. Cent., 1856 aber 8,364,017 Hect. Getreide und 851,647 Metr. Cent. Mehl eingeführt.

Spanien's Ernte-Ausfall hat sich nicht so völlig unergiebig erwiesen, als man ihn beschrieb, vielmehr soll es eine Mittelernte haben. Eine beträchtliche Einfuhr aus der Fremde scheint daher nicht erforderlich zu werden, und sind auch die Ankäufe außerhalb Landes wieder eingestellt worden.

Portugal erwartet die Freigebung des Getreide-Imports.

Italien fürchtete eine mangelhafte Ernte. Der Ausfall hat sich besser erwiesen, als man erwartete. Die Qualität des Weizens soll aber nur mittelmäßig sein. Auch die Maisernte fällt gut aus.

Die Schweiz scheint ein zufriedenstellendes Resultat zu haben. Die

Donau-Fürstenthümer haben Weizen von ordinärer Qualität und nur geringem Ertrage, Gerste ebenso, aber von Qualität gut, von Roggen jedoch einen kleinen Durchschnitt geerntet. Dahingegen wird der Mais in allen drei Fürstenthümern vorzüglich befriedigen.

Ungarn ist eben nicht über die bisherigen Berichte, welche endlich $^{2}/_{3}$ einer Mittelernte für Weizen beschrieben, hinausgegangen. Dennoch wird das Land an Deutschland abgeben können, und einzelne Theile des letzteren sind stark auf das erstere angewiesen.

Rußland hat sich endlich über die Ernte im südöstlichen Theile vernehmen lassen. Von Odessa gab man dahin gelangte Nachrichten aus der Krim und Podolien, Kiew und Wolhynien wieder, wonach die Weizenernte nicht besonders ergiebig geschildert wird, während dieselbe in Bessarabien dem Ertrage nach besser ausgefallen sein sollte, obschon die Körnerkrankheit nicht unbeträchtlichen Schaden verursacht hatte. Alle anderen Cerealien lieferten aber der Qualität und Quantität nach eine befriedigende Ernte.

Polen will zwar nicht sehr reichlich geerntet haben, zweifelt aber doch nicht, ziemlich exportiren zu können.

Deutschland kann im Ganzen wenig anders geschildert werden, als das im Juli-Bericht geschehen ist; einzig könnte man ein besseres Ergebniß vom Roggen zugeben. Demnach wird Deutschland immer dasjenige Land bleiben, welches in vielen einzelnen Theilen seinen Bedarf nicht selbst decken kann, mag die Kartoffel-Ernte so gut ausfallen, als sie will.

Aus der preußischen Provinz Posen wollen wir eine zuverlässige Zahlenstellung bringen, und thun das wie folgt:

Weizen,	Körner	0,60,	Stroh	0,50.
Roggen,	„	0,75,	„	0,90.
Gerste,	„	0,40,	„	0,30.
Hafer,	„	0,45,	„	0,50.
Erbsen,	„	0,30,	„	0,25.
Wicken,	„	0,25,	„	0,25.

Aehnliche Schilderungen liegen aus Schlesien vor.

Daß Mecklenburg vom gesammten Deutschland eine Ausnahme macht und ansehnlich exportiren kann, ist gewiß; wir haben eine zufriedenstellende Ernte an Körnern im Ganzen, und gewiß auch an Stroh. Die Qualität des Weizens besonders hat in großer Ausdehnung zwar durch Rost gelitten, das Korn scheint glasiger zu sein, als im letzten Jahre, doch ist das Gewicht 130—132 Pfd. holländisch.

Dänemarks Ernte ist im Ganzen viel besser ausgefallen, als im Jahre 1857. Weizen und Roggen haben einen guten Ertrag geliefert. Gerste hat eine Mittelernte nicht geliefert, wenngleich an Korn und Stroh mehr geerntet ist, als im letzten Jahre. Hafer lohnt sehr gut, bei wenigem Stroh. Der Export von Dänemark ist in der Regel am größten von Gerste, er wird in diesem Jahre aber nicht bedeutend werden. Es erfaßt diese Beschreibung Dänemark inclusive Schleswig. Holstein soll nicht bessere, eher kleinere Erträge gemacht haben.

Norwegen will in diesem Jahre eine bessere Ernte machen, wie in den letztvoraufgegangenen 40 Jahren nicht.

England läßt seine Ernte unverändert nicht anders bezeichnen, als daß sie besser als auf irgend einem Theile des Continents ausgefallen ist. Genauer angegeben, und die mittleren Districte des Landes als Norm genommen, fällt Weizen an Qualität und Quantität etwas geringer, als früher angegeben, Gerste in jeder Hinsicht besonders gut, Hafer gut aus; d. h. Weizen und Gerste geben mehr als eine Mittelernte, Hafer einen guten Durchschnittsertrag. Erbsen haben nachgelassen, aber Bohnen lohnen gut. Weißer Weizen variirte im Gewicht von 47—65 Pfd. engl. pr. Bush., was = ca. 65 Pfd. pr. R. S. Rother Weizen soll gleichmäßiger überhaupt besser gerathen sein. Wenn einzelne Berichte aus England zuletzt angegeben haben, das Land werde in der nächsten Saison mehr als im letzten Jahre einführen müssen, so scheint das doch eben nicht annehmbar.

Belgien und Holland haben ergiebige Ernten nicht gemacht. Belgien hat noch wohl vom endlich auf die Dürre gefolgten Regen profitirt; allein im Ganzen ist man mit dem Ernteausfall doch nicht zufrieden. Holland klagt über die Weizenernte, die bedeutend kleiner als 1857, wo sie auch nur mittelmäßig war, ausgefallen; der Roggen hat leichtes Gewicht, Hafer soll nur eine halbe Ernte geben, und hat der Sturm vom 26. Juli diesem Land besonders geschadet.

Nordamerika wird von Weizen im Ganzen eine sehr ergiebige Ernte haben, wenn auch in verschiedenen Theilen des Landes viel Regen und viel Hitze einigen Nachtheil bewirkten, auch durch Rost beschädigte Stellen sich finden werden. Gerste ergiebt einen reichen Ertrag, ähnlich Roggen. Hafer hat nachgelassen. Mais verspricht Durchschnitts-Ertrag.

Vergleicht man diese Zustände mit denen im Berichte vom Juli (Archiv f. L. S. 387), so wird man sie nicht bedeutend verändert finden, namentlich nicht bei Ländern, die beträchtlich importiren könnten. Es bleibt Deutschland, mit Ausnahme des Nordens, allem Anschein nach verhältnißmäßig am meisten bedürftig, doch wird dieser Bedarf sich bedeutend abmindern, aber nicht ausgleichen, durch eine gute Kartoffelernte, welche man fast überall erwartet. Es wird aber auch die allerdings matter ausgefallene, wie so sehr reich vorausbeschriebene Ernte Englands, deswegen noch immer als nahezu ausreichlich zu betrachten sein, weil die Kartoffel dort kerngesund und gut lohnend beschrieben wird.

Kornhandel. Es kann, abgesehen von seiner guten Ernte, England nicht ohne alte Vorräthe, und diese können endlich auch nicht ganz unbedeutend sein.

Die Zufuhren von Weizen haben im Juni betragen 573,636 Quarter,
im selben Monat 1857 . . 313,641 „

Die Importation der ersten sechs Monate dieses Jahres und bis zum 31. Juni, hat von Weizen betragen . . . . 2,268,368 Quarter,
woran Mecklenburg den öffentlichen winzigen Antheil von 77,378 = ca. 6000 Last hat.

Im Jahre 1857 zu derselben Zeit sind nur . . . . 1,274,199 Quarter eingeführt.

Es sind also eine Million Quarter Weizen mehr 1858 als 1857 bis Ende Juni in den ersten sechs Monaten der bezeichneten Jahre eingebracht. Da nun die Ernte von 1857 als eine gute sich ausgewiesen hat, so läßt sich hieraus wohl ableiten, daß England noch ziemliche Weizenvorräthe haben muß, zumal die diesjährige Ernte beinahe einen Monat früher begonnen hat, als das sonst der Fall ist.

Und es wird die Annahme solcher Vorräthe dadurch bestätigt, daß die bezeichnete Importationszeit von anderen Kornarten fast gleiche Summen, von Mehl aber im Jahre 1858 ca. 1,200,000 Ctr. mehr als 1857 nachweiset.

Seit unserem letzten Bericht haben die Preise von Weizen nur wenig, ebenso von anderen Kornarten kaum merklich nachgegeben. Alter Weizen war vorzugsweise gefragt.

In Frankreich hat sich, nachdem die Ernte völlig geborgen, eine Handelsflaue eingefunden, denn die Producenten boten über Begehr an. Weizen hat seit Juli 2 Fres. = ca. 7 ßl. pr. R. S. nachgegeben und nur Gerste hat sich am besten von allen Kornarten im Preise gehalten.

Oeffentliche Blätter stellen das Ernteergebniß in Frankreich oft herab, und halten die guten Berichte darüber vom Gouvernement inspirirt. Ihre Absicht wird aber durch das Nachgeben der Preise am bündigsten widerlegt. Insbesondere auch dadurch, daß die Klagen aus Odessa nicht den mindesten Eindruck auf den Marseiller Markt gemacht haben. Die preisweichende Richtung dieses Marktes ist unverändert geblieben.

In Deutschland ist die Preishaltung des Korns verschieden. An den Hauptmärkten des Inlandes hat Weizen sich um 4 bis 6 Thlr. pr. Wispel, Gerste ca. 5 Thlr. aufgenommen, aber Roggen hat 1½ bis 1¾ Thlr., und Hafer 2 bis 4 Thlr. pr. Wispel nachgelassen.

Belgien hat bis zur Einbringung seiner Ernte, worüber endlich doch besondere Klagen nicht lautbar geworden sind, von Frankreich den nächsten Bedarf herangezogen, und demnächst haben die Preise nachgegeben. Der Antwerpener Börsenbrand hat das Korngeschäft aber auch sehr gedrückt und die Preise gaben in einer Woche, namentlich von Weizen und Roggen, bedeutend nach.

Holland hatte an seinen Hauptmärkten nur unbedeutendes Korngeschäft. Die Preise neigten sich herab, doch nicht ohne sich auf und ab zu bewegen. Roggen gab rasch 16 Fl. = ca. 5¾ ßl. pr. R. S. nach, hat aber doch wieder 6 Fl. = ca. 2 ßl. pr. R. S. gewonnen. Uebrigens sind so außerordentlich große Zufuhren zur See von Korn seit 6 Wochen in Rotterdam, Schiedam und anderen Häfen angelangt, daß schon Lagerungsraum dafür kaum mehr zu finden war.

Nordamerika hat seit unserem letzten Bericht auf Weizen-Export Ordre erhalten. Es entstand dadurch einige Bewegung und man bezahlte Weizen 2 bis 3 Cents = 2⅓ ßl. pr. R. S. theurer. Die Conjunctur hat sich aber nicht gehalten, und es ist wieder flau geworden, ohne daß die Preise nachgegeben haben.

Es wird aber auch bei den jetzigen Preisständen, der guten Ernte und den nicht ganz unbedeutenden alten Vorräthen, schwerlich eine haltbare Conjunctur aufkommen können. Und die alten Vorräthe, namentlich von Weizen, sind nicht zu bezweifeln, da man in Beachtung geben kann, daß die Vereinigten Staaten von diesem Korn in den ersten 6 Monaten des Jahres 1857 an England abgaben . . . . 310,469 Quarter,
in demselben Zeitraum 1858 aber nur 230,160 „

Der erste Export ist der Regel nach nur klein, und der folgende noch kleiner.

In Mealenburg war die Haltung der Kornpreise wie folgt:

	Weizen. Thl. ßl. Thl. ßl.	Roggen. Thl. ßl. Thl. ßl.	Gerste. Thl. ßl. Thl. ßl.	Hafer. Thl. ßl. Thl. ßl.	Erbsen gr. u. w. Thl. ßl. Thl. ßl.
zu Rostock:					
am 31. Juli	1 32 bis 1 43	1 10 bis 1 14	1 — bis 1 5	— 40 bis — 45	1 16 bis 1 20
„ 7. Aug.	1 36 - 2 —	1 12 - 1 18	— — - — —	— 42 - — 46	— — - — —
„ 28. „	1 32 - 2 —	1 8 - 1 14	1 — - 1 6	— 38 - — 44	— — - — —
zu Wismar:					
am 31. Juli	1 28 - 2 —	1 16 - 1 22	1 — - 1 6	— 44 - 1 4	— — - — —
„ 7. Aug.	— — - — —	1 16 - 1 24	1 — - 1 8	— — - — —	— — - — —
zu Schwerin:					
am 31. Juli	1 40 - 2 2	1 16 - 1 20	— — - — —	— 40 - 1 4	— — - — —
„ 7. Aug.	1 40 - 2 4	— — - 1 20	— — - — —	1 — - 1 4	— — - — —
		neuer 1 8 - 1 12			
am 27. Aug.	— — - — —	neuer 1 8 - 1 12	— — - 1 6	— 36 - — 40	— — - — —
zu Grabow:					
am 31. Juli	2 26 - 2 32	1 36 - 1 42	1 28 - 1 32	1 20 - 1 27	— — - — —
„ 7. Aug.	2 36 - 3 —	1 38 - 1 44	1 26 - 1 30	1 24 pr. 60 ℔	— — - — —
„ 27. „	2 22 - 2 30	1 32 - 1 40	— — - — —	neuer 1 14 - 1 16	— — - — —

Rappsaat. Es hat der Begehr danach überall nachgelassen und die Preise haben nachgegeben. Die Rostocker Notirungen waren

am 31. Juli	für Rapps	2 Thlr. 40—46 ßl.,	für Rübsen	2 Thlr.	36—40 ßl.
„ 28. August	„ „	2 „ 36—42 „	„ „	2 „	32—36 „

Kartoffeln sind in alter Handels-Waare nunmehro geräumt. Wenn man einen Blick über die europäischen Berichte wirft, so ergiebt sich nirgends eine ernsthafte Klage über Krankheit, mitunter wohl über mangelhaften Knollenansatz, allein im Ganzen läßt sich nur die Aussicht auf eine sehr ergiebige Ernte daraus ableiten. Besonders lohnend scheint der Ertrag und auch die Qualität davon gut in Mecklenburg zu werden; man will stellenweise 70, 80, ja sogar bis 100 Knollen unter einem Haufen gefunden haben, wohingegen öfter die Knollen klein beschrieben werden. Die letztbezahlten Preise waren in Güstrow 20—28 ßl., Schwerin 20 ßl., Malchin 24—28 ßl. pr. kleinen, in Grabow 30 ßl. pr. großen Scheffel.

Butter, mecklenburger, hatte folgende Preise:

	am 31. Juli	am 3. August	am 27. August
zu Berlin	f. 34—36 Thl. m. 31—33 Thl.	f. 34—35 Thl. m. 30—33 Thl.	f. 35—37 Thl. m. 32—34 Thl.
zu Hamburg	15⅗—16 ßl. pr. Ctr.,	⅕ ßl. pr. Pfd. höher.	unverändert, aber flau.

Der Berliner Markt erhielt vereinzelte Zufuhr ohne Lager zu haben und stieg. Der Hamburger Markt hatte ein starkes Lager, wenig, nach England keinen Export, und ward sonach flau.

Die mecklenburgischen Märkte geben folgende:

	Rostock:	Wismar:	Schwerin:	Grabow:
am 31. Juli	14—15 ßl.	14 ßl.	14—14½ ßl.	14 ßl.
„ 7. August	15 ßl.	14 ßl.	15 ßl.	15 ßl.
„ 28. August	14—14½ ßl.	—	15½ ßl.	15 ßl.

Rindvieh. Der Berliner Markt hatte anhaltend bedeutende Zutriften und es war mit allen Vieharten flau, außer mit Rindvieh. Preise waren:

Ende Juli	für 1ma 13—14 Thlr.,	Mittel-Waare 10—13 Thlr.,	orb. 8—10 Thlr.
primo August	„ „ 13—15 „	„ „ — „	„ — „
Ende August	„ „ 13—15 „	„ „ 10—13 „	„ 8—10 „

Der Hamburg-Altonaer Markt war mehr flau als bewegt, die Preise:

Ende Juli	für 1ma 17—19 Thlr.,	mittel bis ord. 17—10 Thlr.
primo August	„ „ 17—19 „	„ „ „ „ 17—12 „
Ende August	„ „ 15—18 „	„ „ „ „ 15—12 „

Schweinevieh. Zu Berlin, wie vorbeschrieben, wurde bezahlt:

Ende Juli	für 1ma	16 —17 Thlr.,	mittel	14½—16 Thlr.,	ord.	12—14½ Thlr.
primo August	„ „	15½—16½ „	„	14 —15½ „	„	12—14 „
Ende August	„ „	15½—17 „	„	14 —15½ „	„	12—14 „

Hamburg hatte große Anbringungen. Preise waren:

Ende Juli	für 1ma	16 —17 Thlr., mittel 14½—16 Thlr., ord. 12—14½ Thlr.
primo August	„ „	15½—16 „
Ende August	„ „	14 —15 „

Schafvieh. Der Berliner Markt war während ganzer 3 Wochen flau, gedrückt und es blieb viel unverkauft, zuletzt jedoch das Vieh begehrt. Aber auch der Hamburger Markt war zuerst flau, dann verminderte sich die Antrift, und endlich war der Hammel-Handel gut und der Export nach England 600 Stück, vorher 300, also in 3 Wochen 900 Stück. England hat in den ersten sechs Monaten dieses Jahres viel weniger Fettvieh eingeführt, als in derselben Zeit 1857. Und zwar:

1857	Rindvieh	14,193,	1858	7,670.
„	Kälber	9,012,	„	7,489.
„	Schafvieh	30,111,	„	20,642.
„	Schweinevieh	505,	„	250.

Es wird das darin seinen Grund haben, daß England im letzten Jahre außerordentlich reichlich Futter für das Vieh hatte und auch die Witterung den Weidegang bis gegen Weihnachten erlaubte.

Wolle. In unserem Letzten haben wir die feste Lage dieses Artikels beschrieben. Seitdem haben die folgenden großen Märkte Breslau, Berlin, Wien und Pesth einen zunächst langsamen, dann aber immer belebteren Abzug von ihren Lagern gehabt, ohne jedoch die Preise zu erhöhen. Von den großen russischen Märkten hat sich trotz der dort zusammengekommenen ungeheuren Massen von Wolle Moskau bisher gehalten und ist das Lager des Platzes nur klein. Der Poltawer Markt dahingegen, der vor etwa 14 Tagen beendet worden, hatte 450,000 mecklenb. Stein zum Verkauf, wovon etwas billiger abgegeben ward. Das Ausland kaufte von dem großen Quantum nur ca. 60,000 mecklenb. Stein und 90,000 mecklenb. Stein gingen in die Hände von Speculanten.

Inzwischen ist auch der Schluß der Londoner Juli-Auction erfolgt. Dieselbe begann mit einem Preisaufschlag von 1 d = 30 ßl. Crt. pr. mecklenb. Stein und hat am 24. August geendet mit einer Preiserhöhung von 1½ bis 2 d = 45 ßl. bis 1 Thlr. 12 ßl. pr. mecklenb. Stein. Die Continental-Käufer nahmen hauptsächlich die Wolle der hochfeinen veredelten Schäfereien von Sidney, Van-Diemens-Land und Port-Philipp und bezahlten dafür bedeutend erhöhete Preise. Die Sidney-Preise gingen bis 2 Sh. 11½ d pr. Pfd., was = ca. 23¼ Thlr. pr. mecklenb. Stein.

Die weitere Steigerung in der Auction ward durch eine, mit dem Eintritt derselben aufgekommene, entschieden gemehrte Frage nach Wollenwaaren gefördert, und es hat endlich die Aussicht auf eine gute Ernte und civile Brotpreise dazu beigetragen, den Vorgang mehr zu heben und zu befestigen.

Es giebt aber noch einen weiteren Grund zur Anregung der Preissteigerung, und dieser liegt in der verminderten Einfuhr von Wolle in England. In den ersten 6 Monaten dieses Jahres, endend am 31. Juni, hat die Total-Importation Englands betragen . . . . 45,780,836 Pfd. dahingegen belief sich für denselben Zeitraum diese Einfuhr pro 1857 . . . . 50,959,648 „

Das sind über 10 pCt. Material-Verminderung, und diese sind deswegen verloren, weil sie an der südamerikanischen Importation fehlen, und aus der dort geherrscht habenden Sterblichkeit unter den Heerden, im letzten Theile des Jahres 1857, bewirkt worden sind.

Auch die Einfuhr von Alpaca- und Lima-Wolle hat im Jahre 1857 in den ersten 6 Monaten in England betragen . . . . 1,137,436 Pfd.
1858 zur selben Zeit aber sich nur belaufen auf . . . . . 590,148 „ und hat sich somit um reichlich eine halbe Million Pfund verringert.

Diese Verhältnisse haben endlich auf die großen Märkte des Continents und auch auf Mecklenburg zurückgewirkt, und es ist primo August am Güstrower Lager lebhaft gekauft, auch ein Stamm 1½ Thlr. pr. Stein über Marktpreis bezahlt.

Rostock, den 30. August 1858. K.

Nachtrag.

Ueber den Ernte-Ausfall läßt sich dem vorausgegangenen Berichte wenig hinzufügen. Die verschiedenen Interessen haben noch immer zu viel Spielraum zu ihren Darlegungen. So viel

scheint aber gewiß, daß, was wir von erster Berichtung an behauptet haben, England im Allgemeinen eine gute, von Weizen die größte Ernte, doch zuletzt bei öfterem Regen, gemacht hat. In Nordamerika scheint eine gute Mittelernte zur Befriedigung der ausgedehntesten Anforderungen vom Auslande her, außer Zweifel; Canada insbesondere hat eine besonders gute, und das bei großen alten Vorräthen. Rußland hat wohl im südöstlichen Theile, in Podolien, Volhynien, Kiew, schlecht, besser aber doch in Cherson, Catherinoslaw, Poltawa und Bessarabien geerntet. Schweden hat im Ganzen eine gute Ernte gemacht.

Im nördlichen Mecklenburg fällt die Qualität des bisher zum Verkauf gekommenen Weizens sehr verschieden und mehr mittelmäßig aus, Gewicht 127 bis 135 Pfd. Roggen ist besser von Farbe und Qualität; wiegt 123—126 Pfd., Ertrag oft das 10—11 Korn. Hafer ist länger und leichter, Ertrag aber nicht weniger als a. p. Das benachbarte Pommern hat über Durchschnitt hinaus geerntet.

Die Saatbestellungen sind überall bei günstigem Wetter im Vorgange.

England macht eine zweite Heu-Ernte, und von allen Seiten rühmt man den reichlichen Ertrag der Nachmaht. Die Unternehmungen, welche man aus verschiedenen Häfen, namentlich auch aus Hamburg durch überseeische Heranziehungen von Heu aus Norwegen gemacht hat, werden sonach wohl kaum rentiren können.

Ueber Kartoffeln erhebt man aus England zwar einzelne Klagen, allein es scheint nicht so, daß dadurch eine recht gute Ernte beeinträchtigt werde. Aehnlich steht es in Holland. Auch in Deutschland. Aus Schlesien schreibt man über die bereits aufgenommenen frühen Sorten, daß das Ergebniß um etwa 15 pCt. zurückstehe, daß aber die Qualität um 25 pCt. besser sei, als in den Jahren, wo die Krankheit herrschte. Im Lande hat man am 17. September zu Grabow sehr schöne Kartoffeln zu 20 ßl. pr. Scheffel gr. M. erlassen und es sind 16 ßl. geboten; zu Schwerin ca. 14—18 ßl. und zu Rostock bis zu 12 ßl. herunter pr. kl. Scheffel verkauft.

Das Korngeschäft hat in England sich wenig verändert. Man bemühte sich wohl, aus dem verhältnißmäßig höheren Preisstande des Korns, namentlich in New-York und in den Ostseehäfen, auch die engl. Preise zu erhöhen, allein, so sehr man auch darauf gerechnet, ist das doch nicht der Fall geworden; denn die letzten Nachrichten bringen Weizen 1 Sh. pr. Quarter = 2 ßl. pr. R. S. und Sommerkorn auch billiger.

In Frankreich suchen Producenten höhere Preise für ihr Korn zu bedingen, es will aber nicht so recht damit vorwärts. Der Fortbestand des mit dem 30. September endenden Korngesetzes hindert jede Geschäftsausdehnung. Inzwischen will es scheinen, als werde das fragliche Gesetz noch bis Ende dieses Jahres in Kraft erklärt werden. Marseille hat überaus große Anbringungen von Korn aus dem schwarzen Meere in den letzten 3 Wochen und bis zum Quantum von etwa 12,000 Last Rostocker Maß Weizen erhalten. Da die Zufuhren aber, wahrscheinlich durch den heftigen und entgegenstehenden Mistral, aufhörten, so schien sich auch dieser große Kornmarkt heben zu wollen.

Belgien und Holland waren durch die Anstrebung in Frankreich beeinflußt, Roggen hat aber in Holland doch 3 Fl. = ca. 1 ßl. pr. R. S. nachgegeben.

Die Schweiz ist mit Weizen weiter ca. 5 ßl. pr. R. S. billiger geworden, und billiger ging es auch in Italien in Folge vermehrter Seezufuhren.

In Preußen hat nach Maßgabe des Berliner Marktes ein Preisrückgang stattgefunden. Denn es stand Weizen am 24. Juli 74 Thlr., am 14. August 79 Thlr., und steht am 18. September auf 70 Thlr. pr. Wispel. Roggen am 24. Juli 47 Thlr., am 14. August 51 Thlr., steht am 18. September 43 Thlr. In Cöln hat sich, wie in Holland, eine bedeutende Masse Korn aus See-Zufuhr angesammelt; primo September hatte diese Stadt 200,000 Malter Korn im Besitz, genug zur Consumtion derselben auf 18 Monate.

Die russischen Häfen, namentlich auch die am schwarzen Meere, wollen mit ihren Preisen nicht nachgeben. Ebenso verhielt es sich in New-York, wo aber doch endlich Weizen und Roggen resp. 3—4½ C. = bis 3½ ßl. pr. R. S. billiger geworden sind.

Mecklenburg hatte folgende Notirungen am 18. September für:

	Weizen. Thl. ßl. Thl. ßl.	Roggen. Thl. ßl. Thl. ßl.	Gerste. Thl. ßl. Thl. ßl.	Hafer. Thl. ßl. Thl. ßl.	Erbsen. Thl. ßl. Thl. ßl.
Zu Rostock .	. 1 32 bis 2 —	1 8 bis 1 14	1 — bis 1 7	— 36 bis — 40	1 16 bis 1 20
	neuer 1 32 - 1 46				
- Wismar	. 1 24 - 1 44	1 12 - 1 18	1 — - 1 8	— 36 - — 42	— — - — —
- Schwerin	. 1 40 - 1 44	1 10 - 1 14	1 4 - 1 8	— 36 - — 44	— — - — —
- Grabow	. 2 28 - 2 40	1 30 - 1 38	1 26 - 1 30	neuer 1 14 - 1 18	— — - — —

Die Viehpreise waren am 17. September für:

Rindvieh: Schafvieh: Schweinevieh:

Thlr. Thlr. Thlr. Thlr. Thlr. Thlr.

Zu Berlin 1ma 13—15, m. 10—13, ord. 8—10, fette W. gefr., 1ma 15—16, m. 14—15, ord. 12—14.
Am Hamburg-Altonaer Markt
1ma 16—18, m. 14—16, ord. —12, flau, 1ma $13^1/_2$—15.

Im Mittel von Preußen hat auf den kleinen Märkten zu Ende August und Anfang September das magere Rindvieh wieder höhere Preise gemacht. Man schrieb das der reichlichen Nachmahd, sowie der Menge der Kartoffeln zu.

Mit Butter schien es zu Berlin vorgehen zu wollen, denn die Preise nahmen sich um $^1/_2$ Thlr. pr. Centner auf; aber nur eine Woche hielt sich dieser Zustand und es wurde um 1 Thlr. pr. Ctr. billiger. Mag das nun auch aus dem gemehrten Consum von Obst gefördert sein, so hat man doch wenig Glauben an den erneuerten Vorgang der Preise, welche für feinste mecklenb. Waare 35—37 Thlr., mittel do. 32—34 Thlr. pr. Ctr. sind. Der Hamburger Markt hatte ebensowohl eine vorgängige Richtung, es ist aber auch dort wieder still geworden, da die Producenten zu hohe Preise fordern und der Export nach England sich noch nicht wieder aufnehmen will. Eine Festigkeit im Handel wird aber bald eintreten, und zwar durch den Kieler Herbst-Markt, welcher primo October einfällt. Im Lande waren die Preise am 17. September zu Rostock 14—15 ßl. pr. Pfd., zu Schwerin 15 ßl. pr. Pfd., zu Grabow $15^1/_2$ ßl. pr. Pfd.

Das Wollgeschäft ist an allen ausländischen Lagerplätzen lebhaft gewesen. Zu Pesth hat man höhere, in Frankreich 10—15 pCt. höhere Preise angelegt.

Auch zu Güstrow sind primo dieses Monats 2000 Stein gekauft, zu den Preisen von $14^1/_4$ bis $14^1/_2$ Thlr. ohne Locken, für einen schönen Stamm wurden $14^3/_4$ Thlr. pr. Stein bezahlt.

Rostock, den 20. September 1858.

Pinnow, 6. September.

Der diesjährige Sommer ist durch manche Erscheinungen eigenthümlich und merkwürdig geworden, namentlich aber durch seine frühe Hitze und ungewöhnliche Trockenheit, obgleich die letztere nicht allenthalben im nördlichen Deutschland verderbliche Folgen gehabt hat und einzelne Gegenden, man möchte sagen Landstriche, nie über eigentliche Dürre zu klagen hatten, weil reichliche Gewitter von Zeit zu Zeit das Erdreich anfeuchteten und wenigstens die zum Wachsthum nöthige Feuchtigkeit dadurch im Boden erhalten wurde. Zu den nicht bevorzugten in dieser Hinsicht gehört ohne allen Zweifel die hiesige Gegend, die von Pfingsten bis Ausgang Juli keinen eigentlichen Regen gesehen hat, so verheißend sich auch oft Gewitterwolken erhoben, und so sehnsüchtig die Menschen vom Mondwechsel, Herumgehen des Windes und den andern Erscheinungen, die auf die Witterung Einfluß zu haben scheinen, Hülfe erwarteten. Die Folgen einer so anhaltenden Dürre, verbunden mit ungewöhnlicher Hitze, die schon im Mai und Juni sich einstellte, konnten nur höchst verderbliche sein und sind es gewesen, wie sich jetzt, besonders nachdem die Ernte vollendet ist, deutlich herausstellt. Die im Winter ohne Schnee daliegenden Wiesen, Weiden und frischen Schläge hatten, erstere zum Theil ihre ganze Narbe, letztere allen Klee verloren, litten dann noch in den kalten Tagen des Frühlings und vermochten bei der darauf folgenden ungünstigen, trockenen Witterung nur

einzelne Grashalme Timothee oder Raygras zu erzeugen. Es war dies auch auf guten Feldern ein trauriger Anblick, und das arme Vieh vermochte kaum seinen Hunger zu stillen und mußte an vielen Orten mit grüner Saat gefüttert werden, um es nur am Leben zu erhalten, wobei natürlich von Milchertrag kaum die Rede sein konnte; selbst die Schafe, die doch mit Wenigem zufrieden sind, litten Noth, was in dieser Zeit auch nothwendig dem Wachsthum der Wolle verderblich werden mußte. In Folge dieser Zustände wurde an Vormaht überall kaum die Hälfte und an Klee an den meisten Orten gar nichts geworben, weshalb man seine Zuflucht zu Grünfutter nehmen mußte und die halben frischen Schläge, ja wohl ganze aufbrach und mit Mengekorn besäete, um wenigstens für den Winter zu sorgen, obgleich leider auch diese Maßregel wenig geholfen hat, weil die anhaltende Dürre dem Wachsthum noch immer hinderlich war. Auf leichten Feldern fing nun auch schon sehr frühe der Roggen, der so viel versprochen hatte, an zu verscheinen und zwar in so wenigen Tagen, gleich nach der Blüthe, daß man kaum erwarten durfte, er werde überall ansetzen; eine Furcht jedoch, die durch die Erfahrung als unbegründet dargethan ist, wenngleich die Aehren größtentheils nur halb voll wurden und allerdings viel schmächtiges Korn enthielten. Der Hafer blieb ungewöhnlich kurz im Stroh, die Erbsen gediehen nur theilweise, an manchen Orten gar nicht, Gerste ward mittelmäßig, am besten standen noch Kartoffeln und Weizen, wenngleich der letztere vielfach eine ungünstige Blüthezeit hatte und hier und dort vom Rost gelitten haben soll. Die Ernte trat unter allen diesen Verhältnissen früh ein und ward bei günstiger Witterung rasch beschafft, sowie auch die Heuwerbung überaus schnell von statten gegangen war, da nur wenige Tage genügten, um das gemähte Gras zu Futter zu machen.

Uebersehen wir nun, was wir wirklich haben, so ist die Erkenntniß desselben für den Landmann durchaus nicht erfreulich, wenn auch zugestanden werden muß, daß Manches besser geworden ist, als es Anfangs den Anschein hatte. Winterstroh ist im Allgemeinen mehr gewachsen, als im vergangenen Jahr, Sommerstroh dagegen weniger, Wiesenfutter mangelt überall, wo nicht durch Rieselung nachgeholfen werden konnte und die frischen Schläge haben wenig oder gar keinen Ertrag gebracht. Kann man nun die eigentliche Löhnung des Getreides auch gegenwärtig maßgebend noch gar nicht bestimmen, da ja erst Saatkorn gedroschen ist und das, was die sogenannten kleinen Leute zu ihrem täglichen Gebrauch nöthig haben, so möchte doch das wenigstens gewiß und keinem Zweifel unterworfen sein, daß selbst auf guten Feldern der Ertrag ein geringerer, als der im letzten Jahre werden wird, und daß auf leichtem Boden kaum die Hälfte Roggen gewonnen werden kann, da das Stieg Garben selten mehr als einen halben Scheffel klein Maß liefert. An einzelnen Orten stellt sich das Verhältniß sogar noch ungünstiger und wir haben von Feldmarken gehört, wo fast gar kein Korn im Stroh sitzt. Erbsen und Hafer mögen, wenn man den ganz leichten Boden nicht in Anschlag bringt, einen besseren Ertrag geben, als es im Jahre 1857 der Fall war, obgleich das noch wenig sagen will, da bekanntlich diese Getreidearten damals fast ganz mißrathen waren, Wicken werden wieder wenig gebaut sein, auch Bohnen, und wie es eigentlich mit dem Weizen steht, kann erst eine spätere Zeit lehren, wenn schon man auch in dieser Hinsicht bereits manche Klagen hört. Die Nachmaht in den Wiesen scheint etwas besser, als der erste Schnitt zu werden, da der spätere Regen hier sehr gefördert hat, ausgezeichnet jedoch wird auch sie nicht ausfallen, was die Aussicht für den Winter sehr trübe macht, weshalb auch viele Landleute ihren Viehstapel bereits sehr beschränken, da kaum eine Aussicht vorhanden ist, mit dem Geworbenen alle Thiere, die man bis dahin gehalten hat, durchfüttern zu können, wenngleich Runkeln, Wurzeln und Rüben in Massen ausgepflanzt sind und größtentheils zu gedeihen scheinen, namentlich seit in den letzten Wochen eine überaus fruchtbare Witterung eingetreten ist. Am meisten zu erwarten und zu hoffen steht von den Kartoffeln, welche groß, gesund und wie es scheint auch lohnend sind. Auch die Lupinen, die Anfangs sehr kümmerten und namentlich nicht auflaufen wollten, haben sich in letzter Zeit zusehends aufgenommen und werden mindestens eine gute Gründüngung liefern, wenn auch kaum zu erwarten steht, daß viele von ihnen vollkommen reifen werden, es möchte denn die Witterung noch recht lange gut und günstig bleiben. Der Buchweizen, vornehmlich ein Product hiesiger Gegend, hat gleichfalls durch Hitze und Wind, da er beides nicht vertragen kann, bei der Blüthe viel gelitten und wird daher sicher schlecht lohnen, so viel Stroh auch zum Theil eingefahren ist.

Als specifische Zeichen des nun bald verflossenen Sommers können noch die weit verbreiteten, oft bösartigen Frieseln, sowie ein anhaltender Keichhusten der Kinder angeführt werden. Unter den Schweinen grassirte auch in diesem Jahr, wie schon seit mehreren, das sogenannte Feuer,

jene räthselhafte Entzündungskrankheit, die nur selten mit Glück thierärztlich behandelt wird und in sehr verschiedenen Formen auftritt. Dr. H. F. Schencke, Präpositus.

Aus dem nordöstlichen Mecklenburg, 15. September.

Vom herrlichsten Wetter begünstigt, ist die diesjährige Ernte ungemein rasch und früh beendet, Mitte August war nur wenig Korn noch draußen zu sehen, und so ist gegenwärtig die Nachmaht-Ernte auch schon fast überall beseitigt. Schwer hält es dagegen, über das Resultat ein sicheres Urtheil zu fällen, da die abnorme Witterung dieses Jahres und der immer nur strichweise gefallene Regen einige Strecken begünstigt, andere wieder sehr benachtheiligt hat, weshalb die Erträge in kurzen Distanzen oft sehr verschieden sind, z. B. in der Gegend von Tessin und Sülze durchaus erfreulich, bei Dargun und Malchin aber schon sehr mäßig; doch wird die folgende Schätzung im Allgemeinen wohl als zutreffend anzunehmen sein. Auch sei noch vorbemerkt, daß sämmtliches Getreide in bester Condition eingefahren wurde (mit alleiniger Ausnahme von Roggen, wo Mancher bei der eintretenden Regenperiode sich etwas übereilte), das Stroh daher guten Futterwerth hat, das Gewicht des Korns aber nur gering ist und überhaupt die Qualität der vorjährigen beiweitem nicht gleichkommt.

Obenan steht der Roggen, der sowohl an Fuder- wie an Scheffelzahl befriedigt; Weizen versprach im Frühjahr außerordentlich viel, bekam aber Anfangs Juni einen merkwürdigen Stillstand im Wachsthum, stand zwar dicht, blieb aber sehr kurz im Stroh, befiel zum Theil noch mit Rost, reifte außerordentlich rasch und liefert nur leichtes und unansehnliches Korn. Ganz ähnlich verhält es sich mit der Gerste, wogegen Hafer wieder besser ist, obgleich er nicht voll die Fuderzahl lieferte, die man davon erwartete. Die Erbsen sind auch in diesem Jahre nicht sonderlich gerathen und erreichen wohl nur die Hälfte eines Durchschnittsertrags, doch zeichnet sich die graue Sorte rühmlich aus. Bohnen, Wicken, Lupinen und Buchweizen, sowie Sommer-Weizen und Sommer-Roggen haben recht gute Erträge geliefert. Die Kartoffelernte verspricht außerordentlich ergiebig zu werden, während im benachbarten Neuvorpommern die leidige Krankheit arg hauset, indem das Kraut schon Ende Juli fast durchgehends ganz schwarz war und die Knollen seitdem in der Erde verfaulen.

Im bevorstehenden Winter wird der Futtermangel wieder sehr fühlbar werden, denn Kleeheu ist gar nicht geerntet worden, die Vormahd von Wiesenheu war von Quantität so gering, wie noch nie, wurde jedoch gut geworben, und bietet nur die Nachmahd einigen Ersatz durch reichen Ertrag und untadelhafte Beschaffenheit. Wegen Mangels an ausreichender Weide hat das Vieh sich den ganzen Sommer hindurch sehr knapp behelfen müssen und sehen die Heerden deshalb etwas abgemagert aus.

Der heftige Sturm vom 25. und 26. Juli, der viel Winterkorn ausschlug, so daß an manchen Orten wohl die Aussaat verloren ging, hat unter den reich beladenen Obstbäumen arg gewüthet, trotzdem ist doch noch so viel Obst geblieben, daß die Ernte sowohl von Kern- wie von Steinobst eine sehr gesegnete zu nennen ist. Die Bienen geben dagegen, wahrscheinlich wegen mangelnder Kleeblüthe, gar keinen Ertrag.

Die Ackerbestellung schreitet rüstig vorwärts, sämmtliche Brachen haben ein schönes Aussehen; auch hat die Aussaat von Roggen fast überall begonnen und wird bei fortdauernder günstiger Witterung zu allseitiger Zufriedenheit leicht und rasch beendet werden. Etwas mißlicher steht es mit dem Rapps, der bei der Trockenheit nicht rasch und gleichmäßig auflief und viel vom Erdfloh zu leiden hat, doch wollen wir noch hoffen, daß das Ergebniß der nächsten Ernte ein günstigeres werde, als das diesjährige.

Demern, 17. September.

Der Ernte-Bericht aus hiesiger Gegend ist kein ungünstiger, man kann die Ernte, die ganz ungewöhnlich früh, an einzelnen Orten in kleineren Wirthschaften schon am 14., allgemein aber am 19. Juli begann, und, durch vortrefflich Wetter begünstigt, rasch verlief, als eine Mittelernte bezeichnen. Die Frühlingszeit ließ allerdings größere Hoffnungen von ihr fassen, aber die Dürre des verflossenen Sommers, es hat auch hier nur selten bei Gewittern geregnet, hat der Entwicklung des Korns geschadet, welches zwar viel mehr Fuder gebracht hat, als in vorigjähriger Ernte, jedoch

sind die Garben nicht so schwer gewesen, wie sie sonst zu sein pflegen, und es kann also Ausdrusch in keiner Kornart die Mittelernte übersteigen. Vermindert ist sie noch dadurch, daß der heftige Sturm am Jacobi-Abend und Tag sehr viel ausgeschlagen hat; der Roggen, der doch noch zum Theil nicht gemähet war, hat eben so wie der Weizen, der eben zu reifen anfing, sehr gelitten; auch das Sommerkorn blieb nicht unbeschädigt, und man nimmt an, daß bei dem Korn, das noch auf dem Halme stand, die einfache Saat fast überall, an manchen sehr ausgesetzten Stellen die doppelte auf dem Felde geblieben ist. Viele Felder sahen, als die Ernte abgefahren und Regen gekommen war, so grün aus, als ob sie bereits frisch besäet wären. — Die Scheuern haben überall die Ernte aufnehmen können, es mögen auch noch leere Räume geblieben sein, Kornmiethen sieht man nicht.

Sehen wir nun auf das Einzelne und folgen der Zeit der Ernte, so ist die Kleeernte und ebenso der Ertrag der Wiesen in der Vormahd ganz gering ausgefallen; vom Klee ließ sich das bei dem Zustande, wie er aus dem Winter gekommen, vorhersehen, es mußten überdies manche Kleeschläge, die zum Mähen bestimmt waren, dem Vieh zur Weide gegeben werden. Den Graswuchs auf den trockenen Wiesen hat die Dürre sehr zurückgehalten, aber auch die niedrigen Wiesen haben keinen reichen Einschnitt gegeben.

Vom Rapps war wenig stehen geblieben, auch Rübsen sind zum Theil wieder umgeackert worden, und auch von dem, was stehen geblieben war, ist die Löhnung von beiden Oelfrüchten nicht groß gewesen, die Angaben derselben schwanken zwischen dem 4. und 8. Korn.

Der Roggen stand im Ganzen dünn; er wuchs lang auf, hatte auch eine günstige Blüthezeit, aber dennoch sind die Aehren nicht voll geworden, und da der zur Zeit des Sturmes noch auf dem Halme stehende sehr gelitten hat, so kann die Löhnung nicht stark ausfallen, jedoch wird sie zufriedenstellend sein, und das Korn selbst ist tadellos.

Der Weizen stand fast überall gedrängt und dicht, von Lagerkorn war bei der Witterungsbeschaffenheit natürlich keine Spur zu finden, auch war er nicht vom Roste befallen. Im Stroh aber ist er auffallend kurz geblieben, hat also auch nicht sehr viele Fuder gebracht, wie früher von gleichen Flächen eingefahren wurden. Ueber die Löhnung äußert man sich zufrieden, jedoch ist das Korn nicht so schwer, wie man es gewohnt ist.

Das Sommerkorn, sowohl die Gerste wie der Hafer, ist nicht stark in Stroh gewachsen, jedoch ist man allgemein mit demselben zufrieden.

Die Bohnen haben überaus schwach angesetzt, sind auch nicht hoch gewachsen, und ist der Ertrag äußerst gering. Besser sind die Erbsen gerathen, die eine Zeitlang überaus viel versprachen, zuletzt aber doch hinter der Erwartung zurückgeblieben sind. Die Wicken sind gut gediehen, desgleichen auch der Buchweizen, der jedoch nur in kleineren Wirthschaften vorkommt.

Ueber die Kartoffeln sind Alle des Lobes voll, sie sind aber auch ausgezeichnet gut gerathen, sowohl in Hinsicht auf die Menge, die aufgegraben wird, wie auf die Beschaffenheit der Frucht. Sie geben aber auch so viel, wie man seit Jahren nicht mehr zu empfangen gewohnt ist. Kranke Kartoffeln fehlen nicht ganz, aber sie zeigen sich in einer kaum zu berücksichtigenden Anzahl. Die Frucht selber hat eine ansehnliche Größe erreicht, ist glatt und mehlreich, und wenn die Sorte nur gut war, von ausgezeichnetem Geschmack.

Die Weiden boten im Laufe des Sommers einen Anblick dar, so traurig, wie man sich ihn nur vorstellen mag. Da war fast kein grüner Halm zu sehen, die Wasserlöcher waren ausgetrocknet, und an vielen Orten litt das Vieh wirklich große Noth und machte dem Landmann große Sorge. Daß dabei der Ertrag der Holländereien, zumal da die Kühe nicht eben gut aus dem Winter gekommen waren, ein abgeminderter ward, ist natürlich; die ungewöhnlich hohen Butterpreise haben den Ausfall vielleicht in Etwas, jedoch nicht vollkommen gedeckt. — Satt sind die Kühe im Laufe des Sommers wohl kaum geworden, das wurden sie erst, als sie die Stoppeln begingen, da schlug das ausgefallene Korn mächtig auf, der frisch gesäete Klee entwickelte sich prachtvoll, und da wir längere Zeit hindurch warme Tage und öfteren Regen hatten, so wuchs das Gras, wie es nur im Frühling zu wachsen pflegt. Seitdem sind die Heerden in einen befriedigenden Zustand gekommen und werden, da sie doch noch lange Zeit haben, sich an frischer Weide zu erholen, gekräftigt in den Winter eintreten, wo zu ihrer Durchfütterung gutes Stroh, Korn und da viel Mengekorn trocken gemacht ward, auch hie und da in den Wiesen viel Nachmahd gewonnen ist, die Mittel reichlicher vorhanden sind, als im überstandenen Winter.

Obst ist im Ganzen reichlich geblieben, so muß man sagen, denn die Stürme haben gar viel abgeschlagen. Wir haben Kirschen in Menge gehabt, und die Pflaumenbäume sind nicht leer, die Wallnußbäume übervoll. Das Kernobst ist kleiner geblieben, als sonst wohl, aber in Menge vorhanden; manche Aepfelbäume haben mehr Früchte als Blätter.

Der früh gesäete Rapps ist an manchen Stellen von den Erdflöhen bis auf die letzte Pflanze vertilgt worden, die Rübsen aber sind sehr gut aufgelaufen und stehen auch jetzt noch sehr gut.

Nun ist bereits bei günstigem Wetter und guter Beschaffenheit des Ackers mit der Wintersaat der Anfang gemacht worden, möge sie wohl gedeihen, auf Hoffnung wird gesäet und die läßt nicht zu Schanden werden. **C. Masch.**

Aus Mecklenburg-Strelitz, Mitte September.

„Bunt sind schon die Wälder, gelb die Stoppelfelder, und der Herbst beginnt" — diese Worte, die Referent in seiner Jugend gelernt und oft gesungen hat, werden ihm stets im Gedächtniß bleiben, und er muß sie an jedem wiederkehrenden Herbste wiederholen; denn wenn auch Inhalt und Melodie ziemlich munter und erfreulich zu sein scheinen, so mischt sich doch ein Ton der Trauer und der Schwermuth mit hinein, der auch dem Gegenstande so ganz angemessen ist. Ein schöner Herbsttag ist eine gar angenehme und liebliche Erscheinung, wie es auch beruhigend ist, wenn die Früchte der Gärten und Felder nach und nach geborgen sind — aber der Gedanke, daß der Herbst da ist, hat doch immer etwas Trauriges an sich, denn wir wissen, daß der Winter dann auch im Anmarsch ist, und da wird das Herz des fühlenden Menschen immer mit einer gewissen Wehmuth erfüllt. Ein schöner Herbsttag ist wie die Abschiedspredigt eines in den Ruhestand versetzten Geistlichen, wie das letzte Concert eines an der Schwindsucht leidenden Virtuosen. Eben die buntfarbigen Wälder, die Einförmigkeit der Felder, der heisere Ruf der Kraniche, die fast ängstliche Geschäftigkeit, womit die sogenannten Herbstarbeiten vollbracht werden — Alles das ist's, was dem Menschen immerfort zuruft: Bald ist's mit der Pracht in der Natur vorbei, die Herrlichkeit derselben vergeht wie des Grases Blume; kürzer werden die Tage, länger und dunkler die Nächte; bald werden die Tage kommen, von denen wir sagen, sie gefallen uns nicht; Regen, Frost und Schnee werden in ihrem Gefolge sein und die Natur mit eisigem Scepter beherrschen! — Wie so ganz anders ist's da im Frühling, wenn auch Felder und Wälder noch kahl und die Wiesen grau sind — der Mensch lebt in Hoffnung, und das ist etwas Schönes und Erfreuliches! — Allein, Gott sei Dank, wir sind auch in der Natur zu keiner Zeit an Hoffnungen ganz leer, denn streuet der Landmann nicht seinen Samen in Hoffnung aus und grünen nicht die Saaten schon im Herbst für ein kommendes neues Jahr? Ist es nicht die Hoffnung auf den kommenden Frühling, die uns auch die rauhen Wintermonate leichter überstehen läßt? Dazu hilft denn auch ein guter Herbst und das schöne Bewußtsein eines reichlich eingesammelten Vorrathes zum Unterhalte von Menschen und Vieh. In dieser letzten Beziehung hat nun der Landmann Ursache zufrieden zu sein, denn wenn auch die Ernte nicht gerade eine ganz besonders reichliche zu nennen ist, so möchte sie doch, was den Körnerertrag betrifft, immer als eine gute Mittelernte zu bezeichnen sein. Der Weizen scheffelt gut und liefert schwere und gesunde Waare, weniger ist dies bei dem Roggen der Fall. Hafer und Gerste sind auch ziemlich gut gerathen und auch mit Erbsen und Bohnen sind die meisten Landwirthe zufrieden. Wie aber nichts auf Erden vollkommen ist, so ist dies auch hier in Hinsicht des Futters der Fall. Stroh und Heu sind nicht reichlich vorhanden, denn das Korn, namentlich das Winterkorn, blieb kurz im Stroh und lieferte verhältnißmäßig wenig Fuder, und Kleeheu fehlt fast ganz. Es ist dies für den Landmann von nicht geringer Bedeutung, denn nicht allein, daß es ihm an reichlichem Futtermaterial fehlt und dadurch der Ertrag an seinem Vieh geschmälert wird, sondern es ist auch die Einbuße an Dungmaterial, die gewissermaßen unersetzlich ist, die ihn empfindlich trifft. Schon die Ernte des vorigen Jahres lieferte nicht viel Stroh, so daß dem Acker der Dung nur ziemlich dürftig zugetheilt werden konnte. Nicht besser ist es in dieser Beziehung auch in diesem Jahre, so daß der Dungmangel im nächsten Jahre vielleicht noch fühlbarer sein dürfte. Ein Glück ist es noch, daß die Wiesen einen reichlichen Ertrag an Grummet geliefert haben, welches bei der beständig schönen Witterung auch gut geworben werden konnte. Zum nächsten Jahre können wir auch wieder auf eine gute Kleeernte hoffen, denn es sind reichlich Pflanzen vorhanden, wenn sie gleich bei der Dürre sehr zusammengeschrumpft sind. Mit den ländlichen Arbeiten, sowie mit der Ackerbestellung, ist man allgemein sehr weit vorgeschritten; die Landwirthe werden aber

auch sehr verwöhnt, denn die Witterung hat ihnen in diesem Jahre wenig oder gar keine Hindernisse in den Weg gelegt, und wenn es nicht theils noch zu früh, theils wirklich zu trocken wäre, so könnten manche Landwirthe schon jetzt ihre Wintersaat bestellt haben; jetzt aber warten wohl die meisten unter ihnen noch erst auf einen durchdringenden Regen. — Zu bewundern ist es, daß der Rapps noch so gut aufgelaufen ist, denn nur selten hört man, daß kleine Stellen zum zweiten Male besäet worden sind. — Die Kartoffeln liefern eine gute Ernte und ist die Frucht größtentheils gesund, auch Obst, namentlich Aepfel, giebt es in diesem Jahre reichlich. — Die Birnen haben nur einen geringen Ertrag gegeben und der Honig ist von äußerst schlechter Beschaffenheit, indem er braun aussieht und einen branstigen, fast bittern Beigeschmack hat. Es ist dies eine auffallende und den Imkern bis jetzther gänzlich unbekannte Erscheinung. — Die Kornpreise sind noch immer über alle Erwartung hoch, denn wenn die verschiedenen Ernteberichte sich auch zum Theil widersprechen, so scheint doch die Ernte zu günstig gewesen zu sein, als daß man hohe Kornpreise erwarten könnte.

Miscellen der Landwirthschaft 2c.

Landwirthschaftlicher Unterricht durch den Besuch guter Wirthschaften. In Betracht des großen Nutzens, welchen der Besuch auswärtiger, im Landbau vorausgeeilter Gegenden und Wirthschaften für angehende Landwirthe und für die Landwirthschaft überhaupt hat, besteht in Rhein-Hessen die Einrichtung, daß befähigten und hinlänglich vorgebildeten jungen Landwirthen Stipendien oder Wander-Prämien zu landwirthschaftlichen Reisen aus den Fonds des landwirthschaftlichen Vereins gewährt werden. Die Bewerber um die Wander-Prämie müssen wenigstens 20 Jahre alt, aber nicht über 30 Jahre alt sein. Sie müssen mit dem praktischen Wirthschafts-Betriebe vollkommen vertraut sein, die erforderliche wissenschaftliche Vorbildung besitzen, und sich über ihre Befähigung, eine landwirthschaftliche Reise mit Nutzen zu machen, ausweisen, zu welchem Ende sie sich einer Prüfung vor der vom landwirthschaftlichen Vereine hierzu gebildeten Commission zu unterwerfen haben. Der vom Vereinsausschuß berücksichtigte Bewerber erhält hiernächst einen Wanderbrief nach einem bestimmten Formulare, welcher ihm auf der Reise zu seiner Empfehlung dienen soll, und außerdem noch besondere Empfehlungsschreiben, sofern dergleichen in Bezug auf die vorhabende Reise für nützlich erachtet werden. Die erste Hälfte der Wander-Prämie wird ihm beim Beginn der Reise ausgezahlt, die andere Hälfte aber, nachdem er einen entsprechenden Theil der Reise zurückgelegt hat, nachgesendet. Der Stipendiat hat sich nach den ihm von der Vereins-Commission in Bezug auf die vorhabende Reise ertheilten Weisungen zu achten, über seine Wahrnehmungen zu berichten, auch ein Reise-Journal zu führen, und dasselbe alle zwei Monate einzusenden. Ueber das Resultat der Reise wird demnächst dem landwirthschaftlichen Verein vom Vereins-Secretair Vortrag gehalten; die Berichte der Stipendiaten aber werden durch die Zeitschrift der landwirthschaftlichen Vereine für Rhein-Hessen, in welcher mehrere derartige Berichte abgedruckt sind, veröffentlicht. Die Einrichtung hat sich bisher vollkommen bewährt.

Zur Wetterkunde. Der Einfluß des Erdmagnetismus auf die Vegetation und auf die Vorgänge in unserer Atmosphäre wird von Jahr zu Jahr durch sich häufende Beobachtungen so außer Zweifel gesetzt, daß man sein Vorhandensein nicht mehr zu bezweifeln vermag, obwohl die Mittel, durch welche seine Anwendung stattfindet, zur Zeit noch völlig unerklärbar sind. Lamont in München hat im Jahre 1850 zuerst nachgewiesen, daß die Art, in welcher der Erdmagnetismus sich äußert, nicht immer die gleiche bleibe, sondern daß vielmehr die täglichen Schwankungen der Declinationsnadel sich in einer regelmäßigen Periode von zehnjähriger Dauer wiederholen. Diese Beobachtung wurde von Relshuber in Kremsmünster 1852 bestätigt, während man zugleich den Nachweis gewann, daß eine Uebereinstimmung zwischen den Magnetbewegungen und dem Wechsel der Lufttemperatur zwar nicht stattfinde, wie man dies früher vermuthet, daß aber dagegen die Schwankungen des Magnetes und die Schwankungen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft zu einander im Parallelverhältnisse stehen, so daß die Uebereinstimmung beider ebensowohl in sehr feuchten und sehr trockenen, also in den vom mittleren Zustande sehr abweichenden Jahren, als auch am mittleren normalen Zustande selbst sich nachweisen lasse. Einen weiteren Zusammenhang der magnetischen Kraft mit Vorgängen in den Gestirnen hat R. Wolf in Bern aufgefunden, indem er eine vollkommene Uebereinstimmung der magnetischen Periode mit der Sonnenfleckenperiode, d. h. mit dem allmäligen Erscheinen und Verschwinden dunkler Flecke im Strahlenkranze der Sonne fand und die Dauer beider Perioden auf 11¹/₁₀ Jahre festsetzte. Die Bestätigung dieser Zeitbestimmung muß ferneren Beobachtungen überlassen bleiben. Dagegen ist eine von Wolf gemachte Zusammenstellung wichtig, daß in den Jahren, in welchen die Sonne reich an Flecken ist, die Atmosphäre unserer

Erde wenig nasse Niederschläge giebt und gleichzeitig die Vegetation mit besonderer Fruchtbarkeit und Ueppigkeit sich entwickelt. In den Jahren dagegen, in welchen die Sonne arm an Flecken ist, ist die Atmosphäre nasser, stürmischer und deshalb von geringerer Fruchtbarkeit. Diese Beobachtung ist um so bemerkenswerther, als sie mit der vorerwähnten von Relshuber übereinstimmt; es geht aus derselben ein merkwürdiger, von der Naturwissenschaft zwar längst geahnter, aber bis jetzt nur in wenigen Beziehungen nachgewiesener Zusammenhang in den verschiedenen Theilen des Weltorganismus und den auf demselben stattfindenden, scheinbar unabhängigen Veränderungen hervor, welcher mit Recht der größten Beachtung werth ist. (Illustr. l. Dorfz.)

Ueber die Behandlung der Oberfläche drainirter Felder. Manche Drainers rathen an, auf einem drainirten Felde nicht nur alle Wasserfurchen wegzulassen, sondern wo möglich auch den Beeten eine solche Lage zu geben, daß sie das natürliche Gefälle durchschneiden, womit man bezwecken will, daß sämmtliches Regenwasser gezwungen werde, durch den Boden bis in die Drainröhren zu sickern und dabei die sich im Wasser befindlichen werthvollen Bestandtheile dem Boden abzugeben. Ich habe jedoch Ursache anzurathen, recht sehr vorsichtig dabei zu sein und besonders die nöthigen Wasserfurchen bei den Wintersaaten und dem Klee auch auf drainirtem Felde zu machen. Im Sommer wird das Wasser schnell genug von dem Boden und den Röhren aufgenommen, wenn ersterer nicht etwa ganz undurchlassend ist, im Winter und zeitigen Frühjahr aber beim Schmelzen des Schnees und dergl. wird das stehen bleibende Wasser sehr leicht gefährlich, der gefrorne Boden läßt wenig oder nichts eindringen, in Folge dessen die Saaten oder der Klee auf solchen Stellen verderben. (Allg. landw. Z.)

Die Drainage der Wiesen findet noch viele Gegner, und da der Graswuchs durch gehörige Feuchtigkeit besonders befördert wird, so scheint es natürlich, daß man Bedenken trägt, diese mittels Röhren fortzuführen. Man begeht aber dabei eben den Fehler, daß man das überschüssige Wasser mit dem nothwendigen für gleichbedeutend hält, während doch nur ersteres durch die Röhren abgeführt wird. Welch' außerordentlichen Erfolg die Drainirung der Wiesen hat, ist mir besonders bei einer meiner Wiesen klar geworden, die früher fast nichts als Schilfgräser, Moos und besonders auch das dem Viehe schädliche Wollgras (Eriophorum) trug. Die Heuernte gab nicht nur schlechtes, sondern auch weniges Futter, zumal das Bodengras fehlte. Eine vor der Ausführung der Drainage bewirkte Düngung hatte auf die Menge einen nur unbedeutenden Erfolg. Drainage und nachherige Düngung haben mir eine ganz andere Wiese geschaffen. Das Wollgras ist gänzlich verschwunden, ebenso das Moos; Schilf giebt's wenig noch, dafür sind Klee und andere gute Wiesengewächse reichlich emporgekommen. Der Ertrag hat sich gegen früher sowohl bezüglich der Menge, als auch der Güte verdreifacht.

Wiesenbohrer. Man hat unlängst die traurige Erfahrung gemacht, daß vom Samen und den Blättern der Herbstzeitlose Schweine und Rinder so vergiftet worden sind, daß sie erkrankt und umgestanden sind. Der landwirthschaftliche Verein von Rheinpreußen hat daher sogenannte Wiesenbohrer anfertigen lassen und bietet dieselben zum Verkaufe aus. Mit diesen gelingt es vollkommen, die Zwiebeln der schädlichen Pflanze zu bekommen und somit diese zu vertilgen.

Neue Getreidearten. (Von Dr. A. Rauch in Debring bei Bamberg.) 1) Mumien-Weizen. Von diesem vielgerühmten Weizen erhielt ich vor zwei Jahren nach langer vergeblicher Bemühung um hohen Preis eine kleine Quantität aus Frankreich. Wegen verspäteten Eintreffens konnte die Aussaat erst Ende October gemacht werden, und da die Pflanzen sehr schwach in den Winter kamen, so hielt ich sie bereits für verloren. Wider Erwarten aber hielten sie sich sehr gut und entwickelten sich im Frühjahre nach eingetretener Wärme vortrefflich. Obschon die Aussaat, obgleich dünn, doch nur in gewöhnlichen gedüngten Lehmboden gemacht worden war, so lieferte sie doch den 27fachen Ertrag. Der Halm ist sehr lang und stark, die Aehre sehr kräftig und voll, das Korn groß und schön. Ein Versuch, den ich mit einer ganz kleinen Quantität zum Ausbau im Frühjahre machte, gelang vollkommen, indem ich, wenn auch erst im September, vollkommen reife Frucht erhielt. Da die ägyptischen Getreidearten sämmtlich Sommerfrüchte waren, so halte ich das Gelingen dieses Versuchs für eine Probe der Echtheit des Mumienweizens. Uebrigens sind unter diesem Namen eine Menge Sorten im Handel begriffen.

2) Mormonen-Weizen. Von einem mir befreundeten deutsch-amerikanischen Naturforscher, der eine Entdeckungsreise jenseits der Felsengebirge gemacht hatte, erhielt ich vor drei Jahren nebst anderen Sämereien diese schöne Weizenart. Er hatte dieselbe zur Zeit der Reise bei den Mormonen, deren Ackerbau er als ausgezeichnet schildert, gesehen und hielt sie wegen ihrer Schönheit einer weiteren Verbreitung werth. Vier Aehren, die ich empfing, haben sich in drei Jahren so vermehrt, daß ich davon in diesem Jahre, trotz der großen Dürre, die sehr nachtheilig auf die Entwickelung der Frucht einwirkte, 8—10 Ctnr. zu bauen hoffe. Dieser Umstand spricht hinlänglich für die große Ergiebigkeit der neuen Weizensorte. Anfangs hegte ich die Besorgniß, sie möchte in unserem Klima leicht ausfrieren, allein die zwei letzten Winter, welche an Unbeständigkeit und Tücke ihres Gleichen suchten und denen selbst viele einheimische, ganz harte Gewächse erlagen, waren wohl geeignet, in dieser Beziehung zu beunruhigen. Obschon im vorigen Herbste die Aussaat ziemlich spät gemacht wurde, so kamen die Pflanzen doch recht gut ins Frühjahr. Die Vegetation ging anfangs nur sehr langsam vor sich; als aber warmes Wetter eintrat, entwickelte sie sich um so lebhafter, so daß er bald die daneben stehenden Sorten, namentlich den schönen Talavera-Weizen überholte. Die Frucht zeichnet sich durch einen sehr kräftigen Halm, lange Aehren und schönes Korn vortheilhaft aus.

3) Oregon-Riesen-Weizen. Ich erhielt diesen vor zwei Jahren aus derselben Quelle. Auch er hält den Winter bei uns gut aus. Zu seiner Charakteristik kann ich nur die Worte des amerikanischen Entdeckers wiederholen: „Der Oregon-Weizen," sagt er in seinem Schreiben, „ist eine prächtige Frucht. Die Mormonen-Familie, von der ich denselben erhielt, sagte mir, daß 36- bis 40fache Erträge das Gewöhnliche seien." — Wenn wir nun auch solche hohe Erträge in unserem Klima und Boden füglicher Weise nicht erwarten dürfen, so kann ich doch versichern, daß der Oregon-Weizen eine der schönsten und ergiebigsten Sorten ist, die mir noch vorgekommen sind. Bei allen den angeführten Sorten ist frühe Aussaat auf gutem Boden Bedingung zu ihrer gedeihlichen Entwickelung.

4) Bamberger Weizen. Diese Weizensorte ist vor etwa 25 Jahren vom Hofrath Funk aus Schweden eingeführt worden und hat in der Provinz Oberfranken sehr bald die früher angebauten Sorten verdrängt; auswärts ist sie aber noch gar nicht bekannt. Ihre Vorzüge sind, daß sie sehr constant und sicher im Ertrag ist, daß sie sich mit geringerem Boden begnügt, daß sie nicht auswintert und nur selten vom Rost befallen wird — Eigenschaften, die sie dem allgemeinen Anbau empfehlen.

Von Mumien- und Oregon-Weizen kann ich kleine Quantitäten ablassen und zwar das Pfund je zu 8 Sgr., von Mormonen-Weizen das Pfund zu 4 Sgr., 25 Pfd. zu 2 Rth., von Bamberger Weizen 25 Pfund 1½ Rth. ohne Verpackung gegen frankirte Einsendung des Betrages. Von 1 und 2 sind die Vorräthe nur gering, auch Vieles bereits bestellt.

Gebrauch des Arseniks beim Einweichen des Samenkorns. Herr Boussaingault hat den Annales de Chimie einige Versuche über den Gebrauch des Arseniks beim Einweichen des Samenkorns mitgetheilt. Dieses Verfahren bezweckt zweierlei: einmal soll dadurch die Saat vor Krankheit geschützt und dann verhindert werden, daß Ungeziefer dieselbe abfrißt. Die gewöhnlich gebrauchten Substanzen sind Salz, Glaubersalz, Kalk und Kupfervitriol. Allein obgleich diese die Entwickelung kryptogamischer Keime hindern mögen, haben sie doch nur geringe Wirkung gegen das Abgefressenwerden der Saat. Der größte Theil der gebrauchten Substanzen bleibt in der Hülse, welche das Thier wegwirft. Das wirksamste Mittel ist die Anwendung des Arseniks; dieser schützt das Saatkorn nicht nur vor dem Verwesen, sondern er tödtet auch in Folge seiner starken Giftigkeit das Thier, welches davon gefressen hat. Wenn man den Arsenik in löslicher Form, z. B. als arseniksaure Soda braucht, läßt er sich dem Saatkorn in vollkommen bestimmten Verhältnissen beimengen. Boussaingault's Verfahren ist folgendes: Eine Lösung arseniksaurer Soda wird bereitet, welche $5{,}_{50}$ Gramme Arseniksäure im Litre [1]) enthält. Von dieser Arseniklösung werden 3½ Litres genommen und 12½ Litres Wasser hinzugefügt. Ein Hektolitre Korn wird in eine große Kufe gebracht, diese 16 Litres der Mischung hinzugethan und das Korn beständig umgerührt. In ungefähr einer Stunde ist die gesammte Flüssigkeit aufgesogen, worauf das Korn

---

[1]) 12½ Litres = 13⅘ Pott, 1 Litre also = 1 starker Pott; $5{,}_{50}$ Grammes = $1{,}_{43}$ Quentchen; 1 Hectolitre = $2{,}_{57}$ (abgerundet 2½) Rostocker Scheffel.

Im Uebrigen hat das Verfahren seine Bedenken, da auch die insectenfressenden Vögel dadurch Schaden leiden werden.

getrocknet wird. Bei der Anwendung der Arseniklösung muß man natürlicherweise die größte Sorgfalt obwalten lassen und es wird gut sein, wenn man sie durch Beifügung von Eisenvitriol und blausaurem Kali stark färbt, so daß ihr Vorhandensein sich leicht verräth.

Biewitz. Dr. C. Haas zu Budweis theilt über seinen Anbau des Biewitz im Jahre 1857 in dem „Landw. Anzeiger" Folgendes mit. In der zweiten Hälfte des Monats September 1857 habe ich auf einem Felde, welches kurz vorher eine reichliche Sommerweizenernte geliefert hatte, im Ausmaße von 4 Joch, à 12 n.-ö. Metzen, 60 Pfd. Biewitz mit der Burger'schen Drill-Säemaschine angebaut. Im Herbst 1857 stand die Saat herrlich, der Biewitz wuchs kräftig und üppig heran, und trotz seines schönen Standes wurde derselbe weder abgemäht noch abgeweidet, sondern unberührt stehen gelassen. Die Calamitäten des heurigen Jahres, die Schicksale des Rappsbaues in den entferntesten Ländern, sind zu sattsam bekannt, als daß es nöthig wäre, hierüber ein Ausführliches zu schreiben. Obgleich mein Biewitz den Unbilden des heurigen Winters fast ohne Schneedecke ausgesetzt war, im Frühjahr kein erfreuliches Ansehn gewährte, so hatten die im Monat Mai wenngleich nicht allzureichlichen Regen eine so augenblicklich günstige Rückwirkung auf denselben ausgeübt, daß die Vegetation üppig eintrat, und ich nicht einmal Zeit gewann, denselben anzuackern. Selbst der bedeutende Frost am 28. Mai d. J., welcher unserm früher blühenden Roggen beträchtlichen Schaden zufügte, ließ den damals prächtig blühenden Biewitz unversehrt. Die Dürre, welche in unserer Gegend vorherrschend war, hatte den Biewitz so schnell gereift, daß ich ihn bereits am 30. Juni 1858 schneiden ließ. Ich erhielt 1960 Garben, welche mit der Seidel'schen Dreschmaschine gedroschen 96 niederösterr. Metzen reinen Samen lieferten. Von dem Herrn Vicepräsidenten des Budweiser landwirthschaftlichen Kreisvereins und Gutsbesitzer von Porcic Eduard Claudi aufgefordert, bringe ich folgendes Resultat seines letzten Biewitz-Anbaues zur allgemeinen Kenntniß: Derselbe hat zum Behufe der vergleichungsweisen Erprobung auf einem und demselben Felde knapp neben einander unter ganz gleichen Verhältnissen 8 Pfd. Winterrapps und 12 Pfd. Biewitz gebaut. Der Stand beider Oelfrüchte war im Spätherbst 1857 tadellos. Ganz ein anderes Bild gewährte die Saat im heurigen Frühjahr. Der Winterrapps war so ausgewintert, daß blos in den dem Biewitz zunächst liegenden Reihen hier und da eine Pflanze hervorkam, welche sich bei näherer Untersuchung als eine Biewitzpflanze bewährte. Dieser Umstand wird dadurch erklärlich, daß beim Anbaue in der Flasche der Säemaschine einige Körner Biewitz zurückgeblieben waren, welche zugleich mit dem Winterrapps ausgesäet wurden. Herr Claudi erntete von 12 Pfd. Samen 11 Metzen Biewitz, obgleich der Erdfloh, durch die trockene Witterung begünstigt, dem Biewitz theilweise geschadet hatte.

Hieran reihen wir noch folgenden, der „landw. Z. f. Westf." entnommenen Vergleich zwischen Biewitz und Winterrapps im Ertrage:

Mittelboden — volle Düngung, gedrillt.

Biewitz.	Winterrapps.
Aussaattag: 5. August,	Aussaattag: 5. August.
Blüthezeit: 26. Mai,	Blüthezeit: 23. Juni,
Reife: 18. Juni,	Reife: 20. Juli,
Ertrag: 18. Korn,	Ertrag: 12. Korn.
Ertrag an Stroh: ⅓ weniger als beim Winterrapps.	

Mit kurzen Worten bestehen die Vorzüge des Biewitz gegen Winterrapps darin, daß er in jeder Bodenart gut fortkommt, eine spätere Aussaat verträgt, eher als Winterrapps reift, folglich ein passendes Land zum Anbau der Steck- oder Runkelrüben abgiebt und besser den Frühjahrs-Witterungs-Einflüssen widersteht.

Winterroggen als Schafweide. Die excessive Dürre dieses Sommers hat die Landwirthe um Weide und Grünfutter in Verlegenheit gebracht, und namentlich diejenigen, welche sich nicht entschließen konnten, zu den Wiesen ihre Zuflucht zu nehmen. Der vorangegangene trockene Herbst, die nachfolgende Winterwitterung, die den jungen Kleefeldern nichts weniger als zuträglich war, hatte auch in der hiesigen Gegend Mittelschlesiens den dringenden Rath an die Hand gegeben, aus Vorsorge lieber zu solchen Auskunftsmitteln zu greifen, die man nur in Zeiten der Noth wählt, als sich zuletzt dieser selbst preisgegeben zu sehen. Ich säete demnach, soweit es das dazu geeignete Areal und die übrige Feldbestellung erlaubte, Knörich, Gemenge ꝛc.; wie ich mich aber bald überzeugte, hatte das Alles nicht viel geholfen, weil die Saat wegen Mangel an Regen nicht fortkam.

Mit dem ein- und zweijährigen Klee sah es ebenfalls traurig aus. Was also thun? Ich ließ die Kleeschläge nicht behüten, sondern räumte meiner aus 900 Stück bestehenden Schafheerde, und zwar den Müttern und den Jährlingen, ein Roggenfeld von ca. 25 Morgen ein, mit dem ich im vorigen Herbste die Saat ziemlich spät beschlossen hatte. Der Roggen war schwach und dünn aus dem Winter gekommen; allein er überzog sich dennoch ziemlich gut, und ich entschloß mich, ihn den Schafen zu opfern, weil ich auf den gewohnten lohnenden Ertrag nicht rechnete. Und ich habe das Manoeuvre nicht bereut, denn meine Schafe haben sich darauf gut gehalten, mehrere Wochen und zwar zuletzt in der ganzen Heerde darauf geweidet, was freilich mit großer Oeconomie geschehen mußte. Ich habe aber den Vortheil gehabt, daß ich erstens meinen Viehstand nicht zu verringern, und die Wiesen nicht anzugreifen brauchte, und wenn auch der Ertrag von denselben nicht bedeutend war, so glaube ich mit den geopferten 200 Scheffeln Roggen nebst Stroh immer noch billiger weggekommen zu sein, als wenn ich die Wiesen preisgegeben, oder die Schafe mit theueren Oelkuchen und anderem Dürrfutter auf dem Stalle behalten hätte, wie dies in vielen Wirthschaften hat geschehen müssen. Gegen Mitte Juli habe ich den Roggenacker tief umgebrochen und Knörich gesäet, welcher in Folge der unterdeß gefallenen Regenmassen kräftig aufgegangen ist und hübsches Winterfutter zu liefern verspricht. Ist der Knörich als Heu geerntet und die Stoppeln ausgehütet, so wird der Acker nochmals umgebrochen und mit Lupinen besäet, womit es freilich spät werden dürfte. Diese sollen, um dem Witterfuttermangel so thunlich als möglich vorzubeugen, zu Wintergrünfutter stehen bleiben. Rechne ich, wegen der kurzen Vegetationsperiode, die ihnen gerade in den Herbsttagen angewiesen ist, nur auf einen Drittel-Ertrag, so werden dennoch die Aussaat und Bestellungskosten reichlich gedeckt. Mit der Bodenrente freilich wird es heuer eine eigenthümliche Bewandtniß haben! (Landw. Anz.)

Die Zeit und Form der Aufstellung des gemäheten Getreides ist für dessen gute Einbringung keineswegs gleichgültig, und zwar am wenigsten bei ungünstigem Erntewetter. Die Frage: Ist Weizen und Roggen sofort nach dem Mähen zu binden? beantworten wir mit R. Nordmann in der „Illustr. l. Dorfz." mit: Ja unter allen Umständen sofort zu binden und aufzusetzen, ausgenommen das Getreide sei von Thau oder Regen naß, in welchem Falle man es nicht eher binden soll, als bis es abgetrocknet ist; es ist darauf zu halten, daß Mittags in Haufen steht, was Morgens, und Abends, was Nachmittags geschnitten wurde, denn bei eintretendem Regen leidet das Getreide am meisten, wenn es am Boden liegt. Was die Form der Haufen, Hocken, oder wie sonst eine Anzahl Garben in verschiedenen Gegenden genannt wird, welche zum Zwecke des Trocknens auf dem Stoppelfelde aufrecht an einander gelehnt ist, betrifft, so dürfte diejenige der sogenannten Puppen die empfehlenswertheste sein, weil sie bei während der Ernte eintretendem Regenwetter am besten gegen das Eindringen des Regens und also gegen das Auswachsen des Getreides schützt. Es ist nicht zu leugnen, daß dasselbe, namentlich das Aufsetzen der sogenanten Haube, etwas mehr Uebung erfordert, als das Zusammenstellen einer beliebigen Anzahl Garben in Reihen, und wurde uns bei einer mündlichen Anempfehlung dieser Aufsetzungsart des Getreides, welche von einem praktischen Versuche begleitet war, von mehren mecklenburgischen Landwirthen erwiedert, daß die hiesigen Knechte und Tagelöhner durchschnittlich dazu zu ungeschickt seien; wir meinen aber, daß der bedeutende Nutzen, den das Aufsetzen der Garben in Puppen bei unbeständigem Wetter in der Erntezeit bietet, die Mühe der Unterweisung der Leute zehnfach aufwiegt, um so mehr, als es genügt, wenn man sich die geschicktesten Leute zur Bereitung und zum Aufsetzen der Haube anlernt. Wir lassen hier eine Beschreibung des Verfahrens folgen, wobei nur zu bemerken, daß dergleichen viel umständlicher zu beschreiben, als auszuführen ist.

Am besten wird die Arbeit von fünf Leuten ausgeführt, doch genügen auch vier dazu, von welchen der erste eine Garbe senkrecht in der Beetfurche aufstaucht und dabei die Aehren mit beiden Händen fest zusammenhält; zwei andere Arbeiter setzen von allen vier Seiten eine Garbe an, wobei man darauf zu achten hat, daß dieselben möglichst schräg und recht fest gesetzt werden. Der erste Arbeiter bleibt stehen, drückt die Garben fest mit den Aehren in einander und bindet die Puppe mit einem Strohseil fest und recht spitz oben zusammen, während dessen sich der vierte und fünfte Arbeiter beschäftigt, die Deckgarbe zu scheiteln oder zu theilen, wobei sehr viel darauf ankommt, daß es richtig gemacht wird. In der Regel besteht jede Garbe aus zwei Lagen, indem immer zwei Abraffer auf ein Band legen, und man hat daher darauf zu sehen, daß man, wenn man die Garbe mit den Händen theilt, dieselbe so vor sich legt, daß die Theilung nicht gerade dahin trifft, wo die Lagen auf einander gelegt sind, weil sich dann die Sturzenden kreuzweise

auseinanderschieben. Diese Theilung macht man, indem man mit den ausgespreizten Fingern durch die Halme fährt, ungefähr so, als wenn man einen Kamm in den Händen hätte; hierauf faßt jeder der beiden Arbeiter einen Theil der Garbe mit beiden Händen an, sie wird in die Höhe gehoben und beide ziehen zu gleicher Zeit die Garbe so auseinander, daß es aussieht, als sollte dieselbe zerrissen werden; hierauf wird die Garbe hoch gehoben und sodann mit einem kräftigen Ruck reiterartig über die Puppe gestülpt, so daß die Aehren nach unten hängen. Das Decken wird hierbei gleich mit verrichtet, indem jeder Arbeiter seinen Theil der Deckgarbe von unten nach oben auseinanderzieht, wodurch die Puppe wie mit dem besten Strohdach gedeckt wird und den heftigsten Regengüssen lange zu widerstehen vermag. Bei nicht zu schlechtem Wetter thun die aus 5 Garben gesetzten, oben zusammengebundenen Puppen ohne Haube auch vollkommen ihre Dienste und haben sich auch in diesem Jahre sehr bewährt.

Ueber Aufbewahrung der Samenkartoffeln und Behandlung derselben vor und während der Aussaat. (Von Robert Nordmann auf Treben.) Während im gegenwärtigen Jahre in Mecklenburg die Kartoffeln vielfach ausgezeichnet gerathen sind, giebt es einzelne Fälle, namentlich auf schwerem Boden, wo sie der Mühe des Aufnehmens nicht lohnen. Unter diesen Umständen dürfte das nachstehende in der „Allgem. landw. Ztg." beschriebene Verfahren, welches der Einsender seit 1851 stets mit dem besten Erfolge beobachtet, namentlich da, wo man Kartoffeln auf schwerem Boden zu bauen genöthigt ist, wohl des Versuches werth sein. Ref. erwähnt, daß er fast ausschließlich die sogenannte sächsische rothe Brennereikartoffel, gewöhnlich schlechthin rothe Zwiebelkartoffel genannt, auf einer Fläche von 150 bis 180 Morgen jährlich und zwar in schwerem Lehm- und Thonboden anbaue und daß er dieser Kartoffel den Vorzug vor allen anderen Sorten gebe, da sie sehr gut im quantitativen Ertrage, der Krankheit fast nie oder doch nur in geringem Grade unterworfen sei und unter sonst günstigen Verhältnissen in der Spiritusausbeute der blaßrothen echten Zwiebelkartoffel sehr wenig nachstehe, was durch den höheren Ertrag vollkommen aufgewogen werde. Das Verfahren beschreibt er also.

Schon im Herbst werden die Samenkartoffeln ins Auge gefaßt und womöglich allein aufbewahrt; ich wähle dazu stets große ausgewachsene Kartoffeln, da es wohl so ziemlich bekannt ist, daß man daraus wieder große Kartoffeln erzielt, während kleine Kartoffeln wohl viel, aber in der Regel auch nur kleine oder mittelgroße Kartoffeln erzeugen. Im Besitz sehr guter Keller oder vielmehr Gewölbe zur Aufbewahrung der Kartoffeln, welche zu ebener Erde liegen (also nicht vertieft) und mit Platten gepflastert sind, wird ein solcher Raum für die Saatkartoffeln bestimmt, daß dieselben nicht zu hoch, höchstens 1½ Elle aufgeschüttet, und während des Winters 2 bis 3 Mal gehörig von Grund aus aufgewendet werden können, damit sie ja nicht zum Keimen kommen. Zu Ende des Winters, d. h. Ende Februar oder Anfang März, wenn es nicht mehr so kalt ist, daß man fürchten muß, es werde am Tage durch die offenen Thüren frieren, werden nun Taglöhnerweiber in den Keller geschickt und es beginnt die eigentliche Vorbereitung zur Saat, d. h. das Schneiden der Kartoffeln, eine Arbeit, welche nicht genug überwacht und nicht sorgfältig genug ausgeführt werden kann und wobei gerade die meisten Fehler vorkommen. Daher kommt es auch, daß viele Kartoffelbauer ganz gegen das Schneiden derselben sind und es vorziehen, kleine und mittelgroße Kartoffeln zur Saat zu benutzen.

Fast jede Kartoffel hat an der einen Seite, wir wollen sie den oberen Theil der Knolle nennen, eine größere Anzahl Augen, als am entgegengesetzten, also unteren Theile derselben befindlich sind, und man schneidet daher sehr häufig den obern Theil zu Samen ab, während man den untern zu Futter benutzt, oder man schneidet ohne alle weitere Rücksicht die Kartoffel kreuzweise durch, wenn nur jedes Stück wenigstens zwei Augen hat, so daß es also leicht vorkommt, daß, wenn die Kartoffel 4 Schnitte liefert, zwei von dem obern und zwei von dem untern Theile der Kartoffel sind. Würde man diese 4 Schnitte neben einander legen, so würde der aufmerksame Beobachter schon beim Auflaufen der Kartoffeln bemerken, daß zwei Stöcke ein viel kräftigeres Aussehen haben und sich schneller entwickeln, als die beiden andern; die kräftigen sind unzweifelhaft vom obern Theile der Kartoffel. Hätte man nun eine ganze Kartoffel noch daneben gelegt und würde diese herausheben, so würde man sehr deutlich sehen, daß die Stengel aus dem obern Theile der Kartoffel entsprungen sind, während der untere Theil nur Wurzeln getrieben hat. Auf diese Beobachtung gestützt, lasse ich nun meine Kartoffeln nicht quer durchschneiden, oder verwende gar den einen Theil zum Futter, sondern ich schneide dieselben der Länge nach, d. h. von oben nach unten, durch, und erziele dadurch, daß jeder Schnitt, mögen es zwei oder vier sein, aus beiden Theilen

der Kartoffel besteht, aus dem stengeltreibenden, sowie aus dem wurzeltreibenden, daß sie also hinsichtlich ihrer Keimfähigkeit der ungetheilten Kartoffel ganz ähnlich oder vielmehr erfahrungsmäßig ganz gleich ist. Die so geschnittenen Kartoffeln werden nun so flach wie möglich in den Kellern ausgebreitet, höchstens 6 Zoll hoch, und anfangs täglich, dann selten gewendet, auch nach und nach, wenn sie abgetrocknet sind, etwa 12 Zoll hoch gearbeitet und hat man nur darauf zu sehen, daß fleißig gewendet wird, damit sich der Keim nicht im Keller schon entwickle. Wenn keine Fröste mehr zu fürchten, thut man am besten, dieselben gleich auf der Scheunentenne zu schneiden und dort abwelken zu lassen. So bin ich denn Anfang April mit Vorbereitung der Saatkartoffeln fertig und habe noch den Vortheil, die Leute für andere Arbeiten benutzen, das Legen aber viel rascher beendigen zu können, als diejenigen, welche ihre durch Keime zusammengefilzten Samenkartoffeln erst abkeimen und auslesen müssen, wenn es aufs Feld gehen soll.

Das Legen geschieht nach dem Marqueur, mit welchem 27 Zoll von einander entfernte, etwa 4 Zoll tiefe Furchen gezogen werden; die Kartoffeln werden in der Reihe 12 bis 14 Zoll auseinander gelegt, doch hat man bei verschiedenen Sorten, je nach ihrer Ausbreitung, verschiedene Entfernungen zu wählen, wenn man nicht Gefahr laufen will, unnütz Land zu verschwenden und einen geringen Ertrag zu erzielen; hierauf werden sie mit dem Haken zugedeckt und darauf gehalten, daß sie mindestens 4 Zoll Bedeckung haben. Wer im nächsten Jahre den Versuch macht, so behandelte Kartoffeln neben frisch aus dem Keller weggenommene zu legen, der wird sich wundern, daß die abgewelkten noch gar nicht ans Aufgehen denken, wenn die andern schon heraus sind, doch schon beim Aufgehen zeigt sich der Unterschied: die frisch gelegten kommen zwar früher, aber mit schwachen, hellgrünen Trieben und zwar umsomehr, jemehr sich der Keim schon im Keller entwickelt hatte, während die abgewelkten, wenn auch später, mit dicken, dunkelgrünen Trieben hervorkommen und die Erde in die Höhe treiben, fast wie Spargel. Während der Vegetationszeit im Sommer wird man keinen Unterschied bemerken, wohl aber im August, wenn das Kraut anfängt, abzusterben, dann tritt der Unterschied auffallend hervor; die nach meiner Methode behandelten bleiben in der Regel grün bis zur Kartoffelernte, was meine Nachbarn, welche dieselbe Sorte anbauen, oft mit Verwunderung beobachtet haben. Eine auffallende Erscheinung ist noch, daß die Samenkartoffeln ganz fest bleiben und nicht faulen, so daß dieselben im Herbst wieder mit ausgeackert werden.

Mittel gegen das Keimen der Kartoffeln, und um sie lange gut zu erhalten. Schüttet man die Kartoffeln auf gröblich gestoßene und gleichmäßig verbreitete Holzkohlen, so werden sie, wenn das Frühjahr kommt, keine Spur von Keimen zeigen und einen Geschmack, wie frisch aus der Erde gekommen, behalten.

Die Veredelung des Weinstocks und der Rose. (Von Heydenreich in Tilsit.) — Unsere Weinstöcke befinden sich bei dieser Hitze von 20 bis 28 Gr. (heute gar 30 Grad) im Schatten und 30 bis 38 Gr. in der Sonne ganz wohl und entwickeln eine Fülle von Trauben, wie wir sie hier bei einer nördlichen Breite von 55 Gr. wohl noch nie erlebt haben. Da hoffen wir denn auch die späteren Sorten, die sonst nie reiften, zur Reife zu bringen und uns auch einmal, wie am lustigen Rheine, an süßen Trauben satt zu essen. Aber gerade dieser uns ganz neue Genuß wird das Verlangen in uns erzeugen, jährlich diese köstliche Frucht zu haben und da nur alle Jubeljahre eine solche Wärme herrschend ist, so werden wir schon auf künstliche Mittel sinnen müssen, dieses Ziel unserer Wünsche zu erreichen. Diese sind aber Allen sehr leicht zugänglich, und wer nur einen ganz unnützen Weinstock hat, der sonst nie reife Trauben brachte, kann durch eine ganz gewöhnliche Veredelung schon im ersten Jahre, gewiß aber im zweiten Jahre, sich die frühreifsten, süßesten Trauben erziehen. Ich hatte öfter schon von der Veredelung des Weinstocks gehört, aber immer so unbestimmt und weit aussehend, daß die meisten Leser mit mir sie ganz übersehen haben. Nun beschloß ich in diesem Frühjahre selbst Versuche anzustellen und anstellen zu lassen und siehe da! die Veredelung ist so einfach und ist so glücklich ausgefallen, daß ich sie allen Gartenfreunden angeben und bestens empfehlen kann. Mehrere Weinstöcke, die in diesem Frühjahre gepfropft sind, haben jetzt schon viele 6 Fuß lange Reben getrieben, und wenn Fruchtreben aufgesetzt wären, so hätten diese unstreitig Blüthen und Früchte angesetzt. Die hier angewandte Methode der Veredelung ist das Pfropfen im Spalt, also eine Methode, die am leichtesten auszuführen ist, an den Obst-Bäumen aber nur bei sehr alten Bäumen angewandt, sonst aber vermieden wird, weil der Wildling sehr schwer die Verstümmlung verwächst. Will man also einen alten Weinstock, der seine Trauben selten zur Reife

bringt, in einen andern verwandeln, der jährlich reife süße Trauben liefert, so verfahre man folgendermaßen. Man räume die Erde im Frühlinge, sobald der Safttrieb beginnt, von dem Weinstocke etwa 6 Zoll weg, entferne die kleinen daran befindlichen Wurzeln und säge den Stock mit einer scharfen Säge etwa 3 Zoll über der Wurzeltheilung ab. Ist diese dicht unter der Erdoberfläche, so kann auch der oberhalb stehende Stock abgesägt werden. Nachdem nun der rauhe Sägeschnitt mit einem scharfen Messer glatt geschnitten, wird das Messer in der Mitte aufgesetzt und mit einem hölzernen Hammer gelinde darauf geschlagen, um einen glatten Spalt von 1½—2 Zoll zu machen. In diesen Spalt wird ein hölzerner Keil gesetzt, um ihn offen zu erhalten und nun das keilförmig zugeschnittene Edelreis so hinein gesetzt, daß der Splint desselben mit dem Splinte des Wildlings genau anliegt; die äußere Rinde des Pfropfreises darf nicht mit der des Grundstammes zusammenstoßen. Ist der Grundstamm über 1 Zoll dick, so können zwei Edelreise, an jeder Seite einer, eingesetzt werden und dieses ist um so besser, weil dann sogleich mehrere Reben austreiben. Nun wird der Spalt mit Baumwachs verstrichen mit Bast fest umwickelt und war der Grundstamm unter der Erde abgeschnitten, so wird die Grube mit Lehm gefüllt und alles mit Erde bedeckt, so daß nur ein Auge des Edelreises hervorsteht; ja auch dieses habe ich oft bedeckt. War aber die Veredelungsstelle über der Erde, so muß sie mit nassem Lehm umkleidet und mit einem Erdhügel umgeben werden.

Die Auswahl und Behandlung des Pfropfreises muß mit Sorgfalt geschehen. Man nehme nur Reben von frühzeitigen Stöcken, die sich durch Fruchtbarkeit auszeichnen und zwar den völlig reifen unbeschädigten Theil mit recht gesunden, nicht zu weit auseinanderstehenden Augen. Werden die Reiser vor dem Winter geschnitten, was immer sehr anzurathen ist, so müssen sie entweder im Keller im Sande, oder im Freien tief in der Erde aufbewahrt werden. Sind sie stark ausgetrocknet, so müssen sie einige Tage vor der Veredelung in Wasser gestellt werden; sind sie zu frisch und vollsaftig, so müssen sie etwas eingetrocknet werden. Frisch geschnittene Reiser wendet man nicht gern an. Von den frühreifen Weinsorten empfehle ich aus mehr als dreißigjähriger Erfahrung folgende sechs, von denen ich fünf hier bei 55 Grad nördlicher Breite stets auch selbst in den ungünstigsten Jahren zur Reife gebracht habe, und von denen ich im Herbst und Frühjahr gern Reiser abgebe:

1) den frühen Leipziger (weiße Seidentraube, Kilianer, Raisin de Lindau); eine Traube von 6 bis 8 Zoll lang, engbeerig, die Beeren länglich rund, dünnschalig, durchsichtig, sehr saftig und süß; reift bei mir stets in der Mitte des Septembers. Der Stock wird stark, treibt lange, braune, gefurchte, langknotige Reben, die am reichsten nach oben tragen, und eignet sich daher zur Besetzung hoher Mauern, wo er eine bedeutende Ausdehnung erhält und sehr reiche Ernten liefert. Bei nasser Witterung faulen die Beeren leicht; man muß dann für Luftzug sorgen und die überflüssigen Blätter und Reben entfernen;

2) den Diamant (früher Gutedel, Perltraube, muscadin amant), eine seltene und delikate Tafeltraube. Der Stock wächst kräftig, ist stark, dick, markig, also leicht zerbrechlich, braunroth gestreift. Die Traube ist groß, locker, da sie viele kleine Beeren abwirft, und spitz zulaufend. Die Beeren sind sehr groß, rund, durchsichtig, gelblich weiß, braun gefleckt, vollsaftig, von vorzüglich feinem, delikatem Geschmack. Sie reift bei mir noch vor dem Leipziger und ist eben so fruchtbar, als jener, verlangt aber etwas mehr Feuchtigkeit, und muß daher während und nach der Blüthe bei trockener Zeit reichlich begossen werden;

3) den frühen Malvoisier (malvoisier blanc hâtif). Diese vorzüglich feine Tafeltraube verdient wegen ihres delikaten Geschmacks und frühen Reife in jedem Garten eine Stelle, um so mehr, da sie sehr fruchtbar ist und bald trägt. Die Traube ist über sechs Zoll lang, etwas locker, die Beeren sind länglich rund, grünlich weiß, dünnhäutig, markig, mit grauem Duft überzogen, das Fleisch zart, saftig, von angenehm süßem Geschmack, reift Ende September, hält sich aber nicht lange und muß bei der Reife bald abgenommen werden. Sie verträgt jede Art des Schnittes und ist sehr dankbar;

4) die Petersilientraube (geschlitztblättriger Gutedel, spanischer Gutedel, Ciotat, Raisin de Canada. Vitis laciniata.) Steht den vorigen Sorten nach, wächst nicht so hoch als diese, auch sind die Trauben kleiner, lockerer und das Fleisch fester, wenn sie aber richtig behandelt wird, ist sie eine sehr schätzenswerthe Traube, die auch reichliche Ernten giebt. Sie ist in diesem Jahre so ungemein voll Trauben, daß für das künftige Jahr fast gar keine Fruchtrebe sich bilden kann;

5) die blaue Augusttraube (kleiner früher Clävner, früher kleiner Burgunder, Raisin précoce, Morillon hâtif). Sie ist wohl die früheste aller mir bekannten Trauben, oft schon reif im Anfange

des Augustmonats, stets aber am Ende, obgleich sie später zur Blüthe gelangt. Die Traube ist klein, die Beeren sind dunkelblau, dickhäutig und von wenig Saft, der aber sehr süß ist; sie kann lange nach der Reife hängen bleiben, ohne zu schrumpfen und ist recht fruchtbar. Auch ist der Stock sehr starktreibend, verlangt aber Düngung und Feuchtigkeit;

6) den Pariser Gutedel (Schönedel Chasselas blanc de Fontainebleau); ist mir erst seit einem Jahre als eine herrliche, frühe Tafeltraube bekannt, die einen feinen, vortrefflichen Geschmack hat und sehr haltbar ist; sie muß kurz geschnitten werden und eine geschützte Lage haben.

Haben wir nun durch Veredelung des Weinstocks in den Monaten September, October und November für die höhern Tafelfreuden gesorgt, so müssen wir auch durch Veredelung der Rose für den Schönheitssinn Sorge tragen. Es wird gewiß jedem gebildeten Landwirthe bekannt sein, daß wir jetzt eine unzählige Menge der schönsten Rosen besitzen, die vom Juni an bis zum Eintritt des Winters unsere Hausgärten durch ununterbrochene Blüthen verschönern. Die Verzeichnisse der Deutschen, Belgischen und Französischen Rosenzüchter locken den Gartenfreund durch Tausende von Varietäten vom reinsten Weiß, durch alle Farben des Regenbogens bis zum dunkelsten Schwarzroth, vielleicht mit Ausnahme der Himmelsfarbe, ihnen unser Geld zu opfern. Und was haben wir am Ende für alle die Opfer? — ein tüchtiger Litthauischer Winter tödtet uns diese Fremdlinge und läßt uns höchstens nur die wilden Wurzelausläufer. Vieljährige bittere Erfahrungen haben mir nun einen sichern und gar nicht kostspieligen Weg gezeigt, mir mit dieser Königin der Blumen mein Gärtchen zu schmücken. Ich veredele jetzt diese Wurzelausläufer dieser abgestorbenen Rosenbäume vom April bis September, und diese acclimatisirten Rosenbäume sind dauerhaft und schön. Zur Veredelung wandte man bisher gewöhnlich das Oculiren an, im Frühjahr aufs treibende Auge, im August und September aufs schlafende Auge. Jetzt habe ich aber ein Propfen kennen gelernt und in diesem Jahre versucht, durch welches ich in Zeit einiger Monate vollständige Kronenbäumchen erzogen habe, und dieses empfehle ich daher allen Gartenfreunden als völlig zuverlässig. Es gehören dazu aber gläserne Röhrchen, die man sich entweder von den Eau de Cologne-Fläschchen machen kann oder aus den Apotheken unter dem Namen Reagentien- oder Probir-Gläser, oder direct aus Glashandlungen bezieht. Es sind dies an einem Ende geschlossene Röhrchen von 6 bis 8 Zoll Länge und von einem Durchmesser von ¾ bis 1 Zoll. Je stärker und dunkelfarbiger sie sind, desto besser sind sie. Hat man sich nun diese und Edelreiser von schönen Remontanten, Bourbon-Noisetten und Bongal-Rosen besorgt, so pfropft man, sobald der Safttrieb in den Rosenwildlingen in Thätigkeit ist und die Rinde sich leicht lösen läßt, ein Edelreis mit drei Augen in die Rinde, umgiebt den Kopf des Wildlings und das untere Ende des Propfreises mit Baumwachs, schlägt einen Wollenfaden fest umher und umhüllt Alles mit einer Papierdüte. Unten an der Pfropfstelle umwickelt man darauf den Wildling mit Wolle, so daß man nun das Gläschen auf diese fest heraufdrehen kann. Es kommt nämlich bei der Rosenveredelung darauf an, das Edelreis gegen das Ausdörren zu schützen, so lange, bis es angewachsen ist, dies bewirkt die Papierdüte und das darüber festgesetzte Probirgläschen. Wenn man nach einigen Wochen bemerkt, daß die Augen zu treiben anfangen, dann entfernt man zuerst die Düte und dann das Gläschen. So stehen jetzt mehrere Edelreiser in der Blüthe, die ich Mitte Mai aufgesetzt hatte und, da jedes Auge getrieben hatte, ist sofort die Krone vollständig ausgebildet. Wer nun einen größeren Park hat wird wohl thun, im Herbst eine Aussaat von der kleinen Hagebutte (rosa canina) zu machen. Er hat dann in 3 Jahren einige Tausend Wildlinge. (Landw. Anz.)

Das chinesische Zuckerrohr. Die große Frage, welche gegenwärtig die nordamerikanischen Farmer hervorragend beschäftigt, ist der Anbau des Zucker-Sorgho (Holcus saccharatus) oder chinesischen Zuckerrohrs. Schon seit einigen Jahren hatte diese Pflanze durch die da und dort auftauchenden Berichte von sehr günstigen Anbauversuchen die Aufmerksamkeit erregt; seit aber ein Herr Lovering in Philadelphia krystallisirten Zucker aus dem Safte des Sorgho dargestellt, welcher dem Rohrzucker vollkommen gleich sein soll, ist ein wahrer Enthusiasmus für das neue Zuckerrohr ausgebrochen. Es sind in diesem Jahre Tausende von Morgen damit bepflanzt und die Mechanik ist bereits in voller Thätigkeit, zweckmäßige Maschinen zum Auspressen des Saftes herzustellen. In den westlichen Staaten hegt man bereits die Hoffnung, das westindische Zuckerrohr, dessen Anbau allerdings ziemlich unsicher ist, aus den südlichen Staaten ganz zu verdrängen und damit auch der Sklaverei einen Stoß zu versetzen. Der Sorgho soll nicht, wie das Zuckerrohr, durch die Hitze leiden, und in Texas hofft man sogar zwei Ernten in einem Jahre davon zu erzielen. Man soll daselbst schon jetzt von einem Acker (Acre) durchschnittlich zwischen 300 und 500 Gallonen

reiner Melasse gewinnen. Im Westen bauen selbst die kleinen Farmer seit zwei Jahren häufig das chinesische Zuckerrohr an, um daraus ihren Bedarf an Syrup zu bereiten. Zum Zerkleinern und Auspressen bedienen sie sich vorläufig der Utensilien, welche dort zum Keltern des Apfelmostes benutzt werden. Da, wo die Bereitung des Apfelmußes (Apfelkrauts, wie es auch am Rhein fabricirt wird) üblich ist, kocht man die Aepfel mit dem gereinigten Safte des Sorgho ein, wodurch man nicht bloß ein besseres, sondern auch haltbareres Product erzielt. Auch zur Brennerei wird die Pflanze bereits vielfach benutzt. Die Ausbeute soll sehr groß sein und der gewonnene Spiritus ist wegen seiner Feinheit, worin er den Whisky weit übertrifft, zur Liqueurfabrication sehr gesucht. Wird der Saft vor dem Brennen etwas concentrirt, so erzielt man eine Taffia, welche von Kennern dem westindischen Rum gleichgestellt wird. Dabei sind über den Futterwerth des Sorgho alle Stimmen einig, viele stellen ihn sogar über das Welschkornfutter. Diese Thatsachen sind auch für Deutschland, wo man den Anbau des Sorgho einiger mißlungenen Versuche wegen bisher ganz vernachlässigt hat, von Interesse; es soll uns freuen, wenn sie etwas dazu beitragen, die Aufmerksamkeit neuerlich auf diese Pflanze hinzulenken. Daß dieselbe nicht für unser Klima passe, ist eine Annahme, welche durch die gelungenen Anbauversuche der Herren A. Reihlen in Stuttgart, F. Hölzlin in Offenburg u. A. m. genügend widerlegt wird. Vom Magdeburger Morgen wurden durchschnittlich 400 Ctr. Stengel geerntet, welche 60 % Saft von 8—10 Grad Beaumé, also zusammen 240 Ctr. Saft gaben. Eine Brennprobe, die mit dem Safte angestellt wurde, lieferte ein sehr günstiges Resultat. Diesem zufolge würde ein Magdeburger Morgen eine Ausbeute von wenigstens 11—1200 Liter des reinsten cognacähnlichen Spiritus von 59 Grad Tr. liefern, Grund genug, die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf den Sorgho zu lenken.

(Landw. Anz.)

Rhabarber. Der Rhabarber ist eine ursprünglich in Asien heimische Pflanze, deren Wurzel hauptsächlich als Arznei benutzt wird. In den Gärten findet man ihn wegen seiner großen Blätter und seines starken Wuchses zuweilen als Zierstrauch angebaut. Daß diese Pflanze im Uebrigen auch noch zu etwas Anderem nützlich sein könnte, als in die Apotheke, davon hat man in Deutschland in der Regel keinen Begriff. Dagegen wird dieselbe in England und Nordamerika in allen Gärten als Küchengewächs angebaut. Sie verdient dies auch in vollem Maße, denn ihre säuerlich-süßen, saftigen Blattstengel liefern ein ausgezeichnetes Compot, mit dem sich an Wohlgeschmack die wenigsten Obstarten messen können. Die damit bereiteten Torten, Kuchen und Confitüren sind wohl geeignet, auch den feinsten Geschmack zu befriedigen. Die Zubereitung geschieht auf folgende Weise: Die Blattstiele und dicken Rippen werden geschält und in fingerlange Stücke zerschnitten, die dicken Rippen auch in der Mitte ein oder mehrere Male gespaltet. Hierauf kocht man sie in etwas Wasser, wobei sie jedoch nur einmal aufwallen dürfen, nimmt sie vom Feuer und läßt den Saft durch einen Seiher ablaufen. Das zurückbleibende Mark wird mit einer hinreichenden Menge Zucker versetzt und so lange über dem Feuer gekocht, bis sich der letztere vollkommen aufgelöst hat. Man bewahrt das erhaltene Compot in Gläsern gerade so auf, wie eingemachtes Obst. Der Geschmack wird sehr verfeinert, wenn man vor dem Kochen etwas Orangeblüthwasser zusetzt. Er hat dann große Aehnlichkeit mit den Ananas. Blätter und Blattstiele werden zuweilen gebleicht, indem man, so lange sie noch jung sind, Töpfe und Kästchen darüber stürzt. In diesem Falle sollen sie nicht bloß zarter, sondern auch zuckerhaltiger sein. In England benutzt man sie dann, so lange sie noch jung sind, auch zu Gemüse. Auch in ungebleichtem Zustande werden die jungen Blätter unter Gartenspinat ($^1/_3$ zu $^2/_3$ Spinat) gekocht, wodurch das Gemüse eine pikante Säure erhält. Eine andere Verwendung finden die Rhabarberstengel dadurch, daß man aus dem Safte derselben Champagner bereitet, der dem echten näher kommen soll, als jede andere Nachahmung. Man rühmt von demselben, daß er sehr gesund sei und erzählt, daß er sich in mancherlei Unterleibskrankheiten als ein herrliches Mittel bewährt habe. In England sind bereits mehrere Fabriken mit Anfertigung dieses Getränks beschäftigt und der Rhabarber wird zu diesem Behufe im Großen angebaut. Die Bereitung des Rhabarber-Champagners im Kleinen geschieht folgendermaßen: Die von den Blättern befreiten Stengel werden klein geschnitten, gequetscht und ausgepreßt. Hat man keine Presse, so kann man den Saft mit etwas starker Leinwand auspressen. In diesem Falle wird das in dem Tuche Zurückgebliebene mit etwas Regenwasser in ein Gefäß gegeben und später noch einmal ausgepreßt. Zu dem auf diese Weise gewonnenen Saft wird ebenso viel weiches Wasser gegossen und diese Flüssigkeit in einem Gefäße unter täglichem mehrmaligen Umrühren etwa 6 bis 8 Tage mit einem dünnen Tuche bedeckt, stehen gelassen, bis sie

einen weinsauren Geschmack angenommen hat. Hierauf wird sie durch Leinwand geseiht und zu je 3 Pfund Flüssigkeit 1 Pfund weißer Zucker und die Scheibe von einer Citrone beigefügt. Das Ganze wird nun der Gährung überlassen, nach deren Vollendung in etwa 14 Tagen der oben schwimmende Schaum abgeschöpft, die Flüssigkeit nochmals durch Leinen geseiht und in Flaschen gefüllt wird, welche man 14 Tage lang aufrecht stehend und leicht verstopft im Keller läßt. Das Helle wird jetzt auf andere starke Flaschen gezogen und der Rückstand nochmals filtrirt. Die Flaschen werden sodann, fest verstopft, zugebunden und verpicht, in den Keller gelegt. Nach 8 Tagen ist das stark moussirende Getränk bereits trinkbar, wird aber besser, wenn es länger liegt. Da die Blätter des Rhabarbers sehr schnell nachwachsen, so liefert eine einzige starke Pflanze den Saft für zehn Flaschen Wein und darüber. Die Cultur des Rhabarbers ist durchaus nicht schwierig. Wo die Pflanze einmal steht, wächst sie viele Jahre lang üppig fort; doch verlangt sie einnn guten, tiefgrundigen und wo möglich rajolten Boden. Die Vermehrung geschieht entweder durch Samen, welcher im October reihenweise ins freie Land oder im März in ein Mistbeet gesäet wird, oder durch Wurzelsprossen, welche Mitte April nach Hinwegräumung des Bodens von der Wurzel abgelöst und in gut vorbereitetes Land auf 2½ Fuß Entfernung eingepflanzt werden, wobei man das Begießen nicht versäumen darf. Die Pflanzung verlangt öfteres Behacken und Reinhalten vom Unkraut. Alle Jahre im Herbst werden die Beete stark gedüngt. Obschon sich zu den obigen Zwecken alle Sorten eignen, so verdient doch der Anbau der folgenden wegen ihrer Zartheit und ihres Saftreichthums den Vorzug: Rheum hybridum, Rheum Ribes, Rheum Radetzky, Rheum Prinz Albert, Rheum Myatts Victoria, Rheum Elford. (Landw. Anz.)

Bralle's Verfahren der Hanfröstung. Nach dem Magasin encyclopédique erhitzt man Wasser auf 72 bis 75° R. und löst darin grüne Seife in dem Verhältniß zu dem röstenden Hanfe wie 1 : 48 auf. Die Menge Wasser, welche man nöthig hat. beträgt 14 Theile auf 1 Theil Hanfstengel. Man bringt den Hanf in das erhitzte Seifenwasser, deckt das Gefäß zu und läßt das Feuer ausgehen. Nach zwei Stunden hat der Hanf genug geröstet. Das Rösten kann in demselben Bade viele Male hintereinander verrichtet werden, wenn man jedesmal die erforderliche Menge Seife zufügt und das Wasser stets auf 72 bis 75° erhitzt. Wenn die Hanfbündel aus dem Bade kommen, bedeckt man sie mit einer Strohmatte, damit sie allmälig erkalten, ohne ihre Feuchtigkeit zu verlieren. Am folgenden Tage breitet man die Bündel auf einer Tenne aus und schiebt die Bänder bis gegen die Spitzen der Stengel zurück. Hierauf läßt man eine sehr schwere Walze darüber gehen und bricht dann den Hanf. Der feucht gebrochene Hanf wird bündelweise an der Spitze zusammengebunden, und die Bündel werden auf Rasen ausgebreitet. Man wendet sie um und bringt sie nach sechs bis sieben Tagen nach Hause. Das Rösten kann in Kufen oder Fässern geschehen. Diese Methode des Röstens hat die Vortheile, daß man in jeder Jahreszeit rösten kann, daß das Fluß- und Teichwasser nicht verdorben wird, und daß man mehr gehechelten Hanf erzielt, als bei der gewöhnlichen Röstmethode.

Den Nadelholzsamen zu entflügeln. Man befreit den Nadelholzsamen von den Flügeln am besten und geschwindesten dadurch, daß man ihn etwas mit Wasser bespritzt und durch die Hände reibt, an einem luftigen Orte sogleich wieder trocknet, und dann vermittelst einer Futterwanne durch Schwingen von den abgeriebenen Flügeln reinigt.

Zur Vertilgung der Glanzkäfer (Nitidula aenea) auf dem Rapps ist nach der „Allgem. landw. Z." folgendes einfache Mittel mit bestem Erfolg angewandt worden. Es wird ein gewöhnliches Brett von 16 Fuß Länge mit Theer oder Wagenschmiere dick bestrichen, unten an die Längenseite ein Tuchstreifen von 2 Fuß Breite und der Länge des Brettes angenagelt; in die entgegengesetzten Ecken des Brettes kommen 2 Handhaben von Stricken, an denen solches von 2 Personen während der größten Sonnenhitze, wo die Käfer gern fliegen, auf dem Raps hin- und hergetragen wird und zwar so, daß der Tuchstreifen die Pflanzen stark berührt und hierdurch die Käfer aufscheucht, die dann in Masse an dem getheerten Brett hängen bleiben.

Gegen die Erdflöhe. „Bei dem Anbaue von Gewächsen," sagt Herr V. Chatel in einer Abhandlung zu Gunsten der Sperlinge, „kann man in gewissen Fällen auch mit auf die Abhaltung von Insecten Bedacht nehmen. So sahen die Landwirthe in der Ebene von Caen voriges Jahr ihre Rappsfelder (leur semis de colza) durch die Erdflöhe zerstört; und manche waren genöthigt,

drei Saaten zu machen [1]). Es reicht aber zum Abhalten dieser Insecten hin, daß man im Gemische mit dem Rapps einen Theil Haidekorn (sarrasin) säet, welches man wieder herausjätet, ehe es dem Rapps nachtheilig wird, und wenn die Blätter des letzteren soweit entwickelt sind, daß von den Erdflöhen nichts mehr für ihn zu fürchten steht. Das ausgezogene Haidekorn kann man als Viehfutter oder zur Gründüngung benutzen, oder mit dem Stallmiste vermischen. Ich kann sowohl die Anbauer von Rapps, wie die von Kohl und Rüben, nicht dringend genug ermahnen, dieses Mittel zu versuchen. Es scheint mir, daß in diesem Falle das Haidekorn durch den bitteren Geschmack seiner jungen Blätter die Erdflöhe von dem Angreifen des Rapps abhält. Und dieser Geschmack rührt von dem Gehalte an Pottasche her. Auch Hanf (chanvre) bringt diese Wirkung hervor."

Nun, das Letztere ist zwar im Ganzen ebenfalls richtig; nur ist beim Hanf die Art der „Wirkung" eine ganz andere, ja eine gerade entgegengesetzte. Denn bekanntlich wird er nicht bloß von keinerlei Insecten angegriffen, sondern er betäubt und tödtet dieselben durch den starken Geruch seiner Blätter und Stengel, besonders zur Zeit seiner Blüthe. Dadurch hält er die weiblichen Kohlweißlinge, wenn sie im Begriff stehen, Eier zu legen, von den Kohlstücken fern, wo er dazwischen (in die Furchen) gesäet oder vereinzelt auf die Beete gepflanzt ist. Umgekehrt lockt aber, nach Herrn Chatel's Erfahrung, das Haidekorn die Erdflöhe von dem Rapps, den Rüben, dem Kohl u. s. w. ab, weil sie es dem Geschmacke nach diesen vorziehen; ebenso wie die Maikäferlarven (Engerlinge) Salatwurzeln lieber fressen, als die Wurzeln von Holzpflanzen. Daher die Gewohnheit vorsichtiger Baumschulenbesitzer und Forstmänner, Salat auf ihre Samen- oder Pflanzbeete zu säen oder zu pflanzen. Ganz allgemein anwendbar wird aber das Mittel des Hrn. Ch. jedenfalls auch allen jenen Saatbeeten sein, auf welchen man Kohl- und Kohlrübenpflanzen zieht, um sie nachher zu versetzen. Denn hier läßt sich das Haidekorn ja mit geringer Mühe herausjäten; oder man kann es, wenn man den Kohlsamen etwas dünner säet, ruhig bis zum Herausnehmen der Kohlpflanzen stehen lassen. Andererseits haben aber solche bloße Ableitungsmittel, im Gegensatz zu wirklich tödtenden (wie z. B. Hanf), das Ueble, daß man damit zugleich auch selbst die schädlichen Insekten vermehren hilft: indem man sie dadurch selbst hegt und begünstigt. Dies thut jedoch, unwissentlicher Weise, gerade in Betreff der Erdflöhe auch schon derjenige, welcher nicht dafür sorgt, den Ackersenf und Hederich auf seinem Felde zu vertilgen [2]). Die jungen Pflanzen dieser beiden Gattungen von Unkraut bilden für die Erdflöhe ein mindestens ebenso willkommenes Futter, wie kleine Pflänzchen von Kohl. Rüben, Radieschen und Rettigen. Sie erhalten daher, wenn man sie nicht auszurotten sucht, fortwährend einen Stamm dieses Ungeziefers und seiner Brut im Boden: einen „Stamm", der sich dann jedesmal um so stärker vermehrt, wenn die Fruchtfolge es mit sich bringt, daß wieder einmal Rüben und Raps dahin gesäet werden. Man verlängere da also den Fruchtwechsel so weit als möglich. Gerade bei den Rüben aber geschieht es meistens zu wenig; denn, um sie als Viehfutter häufig bequem in der Nähe zu haben, säet man sie in zu rascher Wiederholung auf dasselbe Stück Land. Noch größer ist vollends der Fehler, daß man die jungen Kohl- und Kohlrübenpflanzen gewöhnlich nur auf einigen wenigen Beeten zieht, welche entweder allzunahe bei einander liegen, oder gar immer dieselben sind. Darum bringt Mancher dann überhaupt vor Erdflöhen gar keine solche Pflanzen mehr auf; und je beharrlicher er wieder auf derselben Stelle nachsäet, um so ärger macht er das Uebel. (Zeitschr. f. deutsche Landw.)

Ueber Züchtungsprincipien. (Von Blancho.) Es giebt für jede Art von Vieh einen Normalwuchs, welcher für dasselbe der Stand der Vollkommenheit ist. Weicht man hiervon beträchtlich ab, entweder durch Vergrößerung oder Verkleinerung, so hat man nichts weniger als Veredlung zu erwarten — das Thier artet aus. Allerdings kann man hierdurch wahre oder eingebildete Vortheile erzielen, aber nur auf Kosten und zum Nachtheil des allgemeinen Vollkommenheitsstandes und unter Aufopferung anderer Vortheile von größerer Dauer. Alle Viehracen leiden thatsächlich unter ungeschickten Versuchen, ihr Volumen über die natürlichen Grenzen hinaus zu vergrößern.

---

1) Dieses Wort colza zeigt, wie völlig unkenntlich für uns Deutsche zuweilen ein deutscher Name werden kann, wenn derselbe in eine fremde Sprache übergeht. Nämlich: unser Wort Rapps konnten die Franzosen nicht füglich aufnehmen, weil sie es doch wie râpe (Reibeisen) ausgesprochen haben würden. Sie nahmen daher lieber Kohlsaat und schrieben anfänglich colzat. Da sie jedoch hier wiederum das t nicht aussprechen, so schreiben sie jetzt bloß colza! —

2) Und wer sie am besten vertilgen hilft, so lange ihr Same nicht untergepflügt ist, das sind: die Hänflinge, Finken, Sperlinge, und noch mehr die Tauben.

Alle Züchter wissen heutzutage, daß, wenn es nöthig wird, die Größe eines Viehes zu erhöhen, sei es nun, um die normale erst zu erreichen oder aus irgend einem beliebigen Grunde, es viel vorzüglicher ist, durch eine große Mutter, als durch einen großen Vater darauf hinzuarbeiten. Das sicherste Mittel, grobes und mangelhaftes Vieh zu erhalten, ist jedenfalls, wenn man männliche und weibliche Thiere paart, die hinsichtlich der Größe total verschieden sind. Ist die Mutter bedeutend größer, als der Vater, so werden die Nachkommen massig und kurzgliederig, langgliederig und schmächtig dagegen, wenn der umgekehrte Fall stattfindet. Im ersten Falle sind die Gliedmaßen nicht hinreichend entwickelt, im zweiten sind sie es zu sehr. Der Grund, weshalb man die Vergrößerung durch die Mutter bewirken soll, liegt darin, daß hierbei die inneren wichtigen Theile gegen Beschädigung gesichert sind.

Was die Lebensdauer betrifft, so giebt es auch hierbei für jede Art Vieh eine natürliche Grenze und folglich auch eine natürliche Periode der Reife. Diese beiden unumstößlichen Wahrheiten darf der Züchter nicht aus den Augen lassen, wenn er den möglichsten Vortheil aus seinem Vieh ziehen will.

Im Zustande der Zähmung besteht ein viel größerer Unterschied, als man meinen sollte, zwischen den männlichen und weiblichen Thieren derselben Art hinsichtlich der Zeitdauer, in welcher sie fortpflanzungsfähig sind. Ueber diesen Punkt kann beim einzelnen Thiere nur die Erfahrung entscheiden; aber das Grundgesetz einer mittleren Lebensdauer und einer mittleren Periode der Zeugungsfähigkeit hat für alle Gültigkeit.

Jeder Versuch, der natürlichen Reifeperiode vorzugreifen, verkürzt diese selbe Periode eben so, wie die der Lebensdauer, und in den meisten Fällen ruiniren sich die Thiere. Ein weibliches Thier, das zu früh gepaart wird, erreicht erst mehrere Jahre später die Größe, die es, wenn es nicht getragen hätte, um so viel früher erlangt haben würde; zuweilen erlangt es diese Größe niemals. Ebenso steht ein männliches Thier, das zu früh zur Zucht verwendet wird, in Gefahr, der Verunstaltung an Kopf, Hals, Kruppe und Schenkeln, mit der fast sichern Aussicht, im Alter impotent zu werden.

Nach des Verf. Meinung sollte die Stute mit 4 Jahren ihr erstes Füllen haben; sie trägt ungefähr 11 Mondmonate; doch ist die Zeit der Trächtigkeit, vielen Erfahrungen zufolge, durchaus nicht gleichförmig. Die Kuh sollte ihr erstes Kalb, die Jahreszeit mit in Anschlag gebracht, nicht vor dem Alter von 3 Jahren bekommen; sie trägt 10 Mondmonate und diese Dauer unterliegt einer Schwankung von 10 Tagen über oder unter 280.

Man hat Hengste zuweilen in einem Alter von einem Jahre springen lassen, öfter mit 2 Jahren und ziemlich gewöhnlich mit 3 Jahren. Wenn aber die Züchter ihren Vortheil verständen, so würden sie ihren Stuten lieber alte statt junger Hengste geben. Vor dem 6. oder 7. Jahre ist es sehr schwer zu bestimmen, was aus einem Hengste in der That werden wird. Erst von 10 bis 20 Jahren steht er in seiner höchsten Kraft. Verf. hat Thiere von unbestreitbarer Vorzüglichkeit gesehen, deren Eltern bei ihrer Geburt über 30 Jahre alt waren.

Man erwartet gewöhnlich ungeheure Vortheile von der Zucht solcher Racen, welche sehr rasch zu einem scheinbaren Reifezustande gelangen. Schlachtfette dreijährige Ochsen — Maulthiere, die mit Gewalt in die äußersten Grenzen des Fettseins und eine übermäßige Größe hineingetrieben, und mit zwei Jahren zur Arbeit verwendet werden — Pferde, angeblich ganz ausgewachsen, mit drei Jahren und selbst noch früher zur Arbeit gebraucht — Schweine von 8 Monaten, so fett, daß kein Speck weiter in ihre Haut hineingeht — diese Art zu operiren soll nach der Meinung gar vieler Züchter die gewinnbringendste sein, und folglich wird sie in Anwendung gebracht. Wollte man aber behaupten, daß alle die so behandelten Thiere auf den Stand der Vollkommenheit geführt würden, daß man in dieser Weise die besten Schlachtstücke, das tüchtigste Arbeitsvieh erzeugt, so wäre dies geradezu absurd.

Aller Wahrscheinlichkeit nach leiden unsere Hausthiere unter dem Einflusse einer zu strengen Gefangenschaft. Wir halten sie in viel zu engen Grenzen; in unsere Hände gegeben, sind ihre Lage und ihr Zustand gänzlich widernatürlich. Wir können die Ursache des Uebels nicht beseitigen, müssen aber so viel als möglich die Folgen zu verwischen suchen. Eines der sichersten Mittel, das Uebel zu verschlimmern, ist das Halten zu vielen Viehes. Keine Art von Hausthieren hält sich in guter Verfassung, wenn viele Stücke beisammen leben müssen. Man mag ihnen so viel Nahrung, Raum und Sorgfalt spenden, als immer für nöthig erachtet wird, so scheint doch sonderbarerweise das bloße Beisammensein einer gewissen Anzahl nachtheilig zu wirken. Dies gilt selbst für die heerdenweise lebenden Thiere und solche, denen es nicht an Weidegang fehlt. Bei 200 auf ein gewisses Terrain vertheilten Schafen werden verhältnißmäßig zehnmal mehr Krankheiten vor-

kommen, als bei 20 Thieren, denen nach demselben Verhältniß, ihrer Zahl entsprechend, der Raum zugemessen ist.

Die oberste Grenzlinie der Gesundheit und Productivität liegt bei allen unseren Hausthieren weniger hoch, als man zu glauben geneigt ist, wenn man sie nicht durch sorgfältige Beobachtungen ermittelt hat. Diese Grenze gewaltsam hinausrücken wollen, ist ein eitles Unternehmen. Die Schwierigkeit liegt in der Natur der Dinge selbst, in Gesetzen, über welche wir keine Macht haben, aber die wir bis zu einem gewissen Punkte umgehen können, sobald wir wissen, daß sie existiren, und zwar, indem wir sorgfältig auf der Hut sind, nicht gegen sie zu verstoßen.

(Landw. Centralbl. f. D.)

Die Unverdaulichkeit des Rindviehes. (Vom Thierarzt Berner in Eberbach.) Die Unverdaulichkeit, die auch als Appetitlosigkeit und mangelhafte Freßlust bezeichnet wird, kommt bei dem Rindvieh so häufig vor, daß dieser krankhafte Zustand unsere volle Aufmerksamkeit verdient. Es wird wenig Landwirthe geben, welche diese Krankheit noch nicht beobachtet haben; oft aber wird der genannte Zustand nicht richtig gekannt und manchmal nicht gehörig gewürdigt, weshalb es gerechtfertigt erscheinen dürfte, hiermit ein naturgetreues Bild des Zustandes zu entwerfen.

Die Unverdaulichkeit kommt weit mehr im Winter als im Sommer vor, weil das Winterfutter trockener und schwerer verdaulich ist, als das Sommerfutter und letzteres durch seine Saftigkeit den Darmcanal offen erhält.

Thiere, die von diesem Zustande befallen werden, lassen nach vom Fressen; das Wiederkauen geht nur noch langsam und mangelhaft von statten und die Entleerung des Mistes ist gering. Bei zunehmender Krankheit zeigen die Patienten Fieberschauer, zittern, haben wechselnde Temperatur der Haut und beschleunigten Puls; die Freßlust und das Wiederkauen verschwinden gänzlich; der Mistabsatz hört entweder vollständig auf oder ist nur noch sehr mangelhaft. Jetzt erst tritt der Zustand in seiner ganzen Ausdehnung mit unverkennbaren Zeichen hervor und die Thiere stellen das vollständigste Bild des Krankseins dar. Das im Magen enthaltene Futter geht in Gährung über, im Pansen entwickeln sich stinkende Gase, die denselben auftreiben; die Bewegung des Magen- und Darminhalts stockt, es stellt sich Verstopfung ein; der Bauch der Thiere wird dadurch so aufgetrieben, als litten sie an der Trommelsucht. Bei der Bewegung zeigen sich die Patienten matt und träge, schwanken mit dem Hintertheil und gehen steif; das Athmen ist kurz und mit Aechzen verbunden. Dies kommt offenbar von der zu großen Ausdehnung des Magens, der mit Futter und Gas übermäßig angefüllt ist und dadurch die Lunge in ihrem Raume beeinträchtigt und am Athmen behindert.

Wenn sich der Zustand der Unverdaulichkeit bessert, wird der Bauch lockerer und dünner; Wiederkauen und Freßlust kehren wieder und der Abgang des Mistes findet wieder statt. Im entgegengesetzten Falle gehen die Thiere in 6 bis 10 Tagen zu Grunde.

Bei richtiger und rechtzeitiger Behandlung hat man bei den allermeisten Fällen die Freude, die Patienten zu retten. Bei unzweckmäßiger Behandlung dagegen oder wo beim Beginn derselben eine vollständige Unthätigkeit in den Verdauungseingeweiden stattfindet, hat die Unverdaulichkeit fast allemal den Tod zur Folge. Bei der Section der an diesem Leiden zu Grunde gegangenen Thiere findet man Ansammlung von übelriechenden Gasen im Pansen und Verstopfung im Blättermagen oder Psalter und manchmal Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut.

Thiere mit schwachen Verdauungseingeweiden sind diesem Uebel am meisten unterworfen.

Als äußere oder veranlassende Ursachen der Unverdaulichkeit sind schlecht beschaffenes, trockenes, schwer verdauliches Futter, namentlich vieles Stroh, schlechtes, schimmeliges Heu, welches aus überstandenen harten Gräsern oder zu altem Klee bereitet und bei ungünstiger Witterung eingeheimst wurde, zu beschuldigen. Außerdem kann Mangel am nöthigen Getränk, Ueberfütterung, Erkältung durch kaltes Saufen oder gefrornes, bereiftes Futter die Unverdaulichkeit zur Folge haben.

Zur Verhütung dieser Krankheit sind, wie überall, die Ursachen zu vermeiden.

Den an diesem Zustande leidenden Thieren darf bis zur Genesung durchaus kein Futter gegeben werden. Die zweckmäßigsten Arzneimittel sind fruchtlos, wenn man, ohne auf die Anordnung des Arztes zu achten, den Thieren Futter verabreicht. Lauwarmes Saufen, von etwas Mehl oder Kleie und Wasser bereitet, ist den Patienten am dienlichsten.

Als schnelles Hülfsmittel kann man bis zum Beginn der ärztlichen Behandlung, mit der nicht gesäumt werden darf, Abkochung von Leinsamen, in der man etwas Doppelsalz oder Bittersalz auflöst, verabreichen. Man nehme zu diesem Zwecke 1 Schoppen Leinsamen, koche denselben mit

4 Maaß Wasser, seihe alsdann die Flüssigkeit durch, löse hierauf ½ Pfund des einen oder des andern der genannten Salze in der Flüssigkeit auf und gebe dann dem kranken Thiere alle Stunde eine Flasche voll davon ein. Klystiere, aus Seifenwasser und Leinöl bereitet und alle halbe Stunde applicirt, sind von guter Wirkung. (Landw. Berichte.)

Milchkrankheit der Kühe. Im verflossenen Jahre hat eine etwas räthselhafte Erscheinung viel von sich reden gemacht. In mehreren Staaten des Westens (Nordamerika) gaben nämlich die Kühe, während sie sonst vollkommen gesund waren, vergiftete Milch. Viele Personen sollen davon erkrankt und mehrere sogar gestorben sein. Selbst die daraus bereiteten Butter und Käse äußerten noch giftige Wirkungen und in Philadelphia kamen nach dem Genusse solcher wirklich Vergiftungen vor. Die chemischen Untersuchungen blieben erfolglos und man zerbrach sich den Kopf über die Ursache dieser Erscheinung, deren Erklärung vielleicht darin zu suchen sein dürfte, daß das Vieh bei dem vorjährigen großen Futtermangel, der überall in den westlichen Staaten herrschte, vergiftete Kräuter fraß. So wächst allenthalben, besonders an den Ufern der Bäche und Flüsse, der bei uns als Zierpflanze cultivirte immer grüne Strauch, die breitblätterige Kalmia (Kalmia satifolia), durch die bereits mancherlei Vergiftungen vorkamen, so in Philadelphia von Honig, der von den Blüthen dieser Pflanze hergekommen sein soll, durch den Genuß des Fleisches von Hirschen, welche sich von derselben nährten, u. s. w. (Landw. Anz.)

Eine enzootische Krankheit der Lämmer. (Von Rob. Church.) Große Verluste an Lämmern, die neulich in England hie und da vorgekommen, haben zu verschiedenen Mittheilungen und Vorschlägen Anlaß gegeben. So schreibt u. A. ein Herr Robert Church an den Herausgeber des Mark-Lane Express:

„Anfang April 1856 wurden meine Lämmer ziemlich genau in der gleich zu beschreibenden Weise heimgesucht. Die zuerst bemerkten Anzeichen waren: duseliges Herumirren, niederhängender Kopf, Bewegungen des Maules wie beim Fressen. Dann fuhren sie plötzlich auf, taumelten einige Schritte weit, fielen nieder und strampelten eine kurze Zeit heftig, das Maul schäumte und die Zähne knirschten wie unter großen Schmerzen. Diese Symptome dauerten bei einigen nur kurze Zeit, der Tod erlöste sie bald, und kurz vor dem Tode erschien fast unfehlbar Durchfall. Bei andern waren die Symptome weniger heftig und einige brachten Tage lang zu, ehe der Tod eintrat. Mit solchen wurden alle nur möglichen Mittel versucht, aber alle zeigten sich gleich erfolglos; das Uebel hörte erst auf, als die Lämmer am 23. April abgesetzt worden. Es waren bis dahin von 300 nicht weniger als 80 zu Grunde gegangen. Die Mägen einiger waren von Thierärzten untersucht worden, ohne daß sich ein klares Resultat ergab. Zu bemerken wäre vielleicht, daß während der drei Sterblichkeitswochen, in der Hoffnung eine Aenderung herbeizuführen, die Heerde von alten oder frühzeitig gesäeten Rübenstücken auf neuere versetzt wurde, wo die Rüben ausgezogen und in Reihen niedergelegt, die Zwischenräume aber umgepflügt waren, so daß die Möglichkeit abgeschnitten war, daß sich die Lämmer mit irgend welchen Unkräutern Schaden gethan hätten. Nachgehend wurden sie auf junges Turnipsgrünfutter und dann auf Raigras gesetzt, bis sie am 23. abgesetzt wurden und einige Tage Trockenfutter erhielten. Da nun die Krankheit aufhörte, so hielt ich mich überzeugt, daß sie von den Müttern herrühre und daß diese in die Cur genommen werden müßten. Man giebt als ein gutes Oeffnungsmittel für Schafe 2 Unzen Glaubersalz und ¼ Unze Kümmel, in dünnen Grützetrank eingerührt. Das folgende Jahr brachte Gelegenheit, eine Probe mit diesem Mittel anzustellen, denn schon war wieder eines der besten Lämmer, wie dies oft der Fall zu sein scheint, dem Uebel erlegen. Es wurde nunmehr allen Mutterschafen, mit Ausnahme von sechs Stück, die zu der Zeit nicht gelammt hatten, der Trank eingegeben und dadurch aller Wahrscheinlichkeit der Wiederholung der vorjährigen Verluste vorgebeugt, denn es starben keine Lämmer weiter, und nur in der Folge ging eines in derselben Art verloren, und dies stammte von einem der oben erwähnten 6 Schafe.

Den Trank bereite ich in folgender Weise: Da der Kümmel als Same eine gleichmäßige Vertheilung nicht wohl erlaubt, so mache ich eine Abkochung davon und setze so viel kaltes Wasser zu, daß auf jedes Schaf ½ Pinte (¼ Quart) der Flüssigkeit kommt. Dann wird das Salz zugesetzt, 2 Unzen auf jede halbe Pinte, und wenn jenes sich gelöst hat, gebe ich den Schafen die Flüssigkeit aus halben Pintflaschen ein, die ein Knabe oder Mädchen so rasch füllen kann, daß 5 oder 6 Männer fortwährend eingeben können.“ (Landw. Centralbl. f. D.)

Angeblich neue Entdeckung, um das Alter eines Pferdes zu bestimmen, wenn dasselbe über neun Jahre alt ist. Einer von den Pferdejobbern, deren Zahl in den Vereinigten Staaten Legion ist, will herausgebracht haben, daß, nachdem das Pferd neun Jahre alt ist, sich in jedem Jahre danach an der oberen Ecke des untern Augenlides eine leicht bemerkbare Falte bildet. Wenn das Pferd z. B. drei Falten hat, so ist es zwölf, wenn vier, dreizehn Jahre alt. Man zähle die Zahl der Falten zu neun, so kann man das Alter leicht auffinden. Die Sache hat in den Vereinigten Staaten selbst mancherlei Debatten hervorgerufen. Wenn etwas daran ist, so könnten wenigstens Diejenigen einen Anhaltspunkt daran finden, die sich nicht auf die Zähne verstehen. (Landw. Anz.)

Das Neueste über Dachbedeckungen aus Steinpappe. (Von Professor Dr. Rühlmann.) Seitdem Nachrichten über Dachpappen und zwar speciell aus der Fabrik der Herren Stalling und Ziem zu Barge bei Sagan in Schlesien im Jahrgang 1855 der Mittheilungen des hannoverschen Gewerbevereins verbreitet wurden, zeigt sich zuvörderst, daß seit mehreren Jahren die Zahl der Fabriken zur Herstellung dieser Steinpappe bedeutend größer geworden ist, was den zunehmenden Bedarf erkennen läßt, aber auch bereits größere Güte und Wohlfeilheit, als Resultat der Concurrenz, zur Folge gehabt hat.

Auf meine Anfragen erhielt ich bereitwilligst theils direct, theils indirect Auskunft über nachfolgende Fabriken:

Erfurt und Altmann in Hirschberg, Stalling und Ziem zu Barge, beide in Schlesien, Büscher und Hoffmann in Neustadt-Eberswalde, Gebrüder Ebert in Berlin und Damcke und Comp. ebendaselbst, L. Gänicke in Wittenberge, Feddersen und Comp. in Heimfeld bei Harburg.

Außer allgemeiner Vervollkommnung des Fabricates aller dieser Fabriken zeigte sich besonders das Bestreben der Herren Erfurt und Altmann und Feddersen bemerkenswerth, Pappen von bedeutenden Längen (31 Fuß bei beziehungsweise 3 Fuß 6 Zoll und 3 Fuß 3 Zoll Breite) herzustellen. Eine vollständig ganze Pappe, welche die Herren Erfurt und Altmann hierher zu senden die Güte hatten, zeigte insbesondere eine ungewöhnliche Gleichmäßigkeit des Fabricates, welche nur dadurch erklärt werden konnte, daß diese Herren ihre Rohpappen auf eigens dazu construirten Maschinen herstellen, wodurch die Handfabrication bedeutend übertroffen scheint.

Pappen von derartig großen Längen sind jedenfalls als die wesentlichste Verbesserung der Neuzeit zu bezeichnen. Einmal fallen hierdurch die Horizontalfugen (Querfugen) weg, und dann wird das Deckmaterial fast ganz unabhängig von der unmittelbaren hölzernen Unterlage, der Bretterverschalung gemacht. Am besten stellt man die ganze Bedeckung so her, daß man die Sparrenentfernung der Breite der Pappen nach anordnet, auf die Sparren △ Leisten der Länge nach (in der Richtung vom Dachfirste nach der Traufe) mit Nägeln befestigt, die aufgebogenen (mit Asphaltmasse überstrichenen) Pappränder zu beiden Seiten jeder dieser Leisten auflegt und endlich zugleich mit einem 4 Zoll breiten Deckstreifen (derselben Pappe) festnagelt. Was dabei die Schalung anlangt, so hat man nur Sorge zu tragen, daß sich die betreffenden Bretter beim etwaigen Betreten des Daches nicht nachtheilig durchbiegen, was bei $3^1/_2$ Fuß Sparrenentfernung mit einzölligen Brettern hinlänglich erreicht wird. Kann man überdies alte, dem Wetter ausgesetzt gewesene Bretter zur Schalung verwenden, so wird man dem Verziehen und Verwerfen noch mehr vorbeugen.

Hinsichtlich der oft erwähnten Vorzüge (geringeres Gewicht und flachere Dachlage, große Dichtigkeit gegen Nässe, Reinlichkeit und Feuersicherheit), welche Steinpappe gegen anderes Bedachungsmaterial gewähren soll, hat sich nirgends erheblicher Widerspruch in den von mir gesammelten Notizen und Erfahrungen herausfinden lassen, wenn man namentlich Vorurtheil und Befangenheit Solcher nicht beachtet, welche mit Dorn'schen oder Asphalt-Dächern üble Erfahrungen gemacht, sich um die besseren Ausführungen von Pappdächern nicht bekümmert und von 14- bis 16jähriger Bewährtheit keine Kenntniß erhielten oder davon nicht Notiz nehmen wollten.

In Betreff der Feuersicherheit ist fast überall durch mehrfache Versuche und Erfahrungen dargethan, daß Pappdächer den Ziegeldächern nicht nur gleichzustellen, sondern sogar vorzuziehen sind, weil der dichte Verschluß der Pappdachfläche den Durchgang der atmosphärischen Luft absperrt und das Entzünden von Gespärre und Verschalung sehr erschwert, endlich auch die verhältnißmäßig geringe Neigung ($^1/_5$ bis $^1/_{12}$ Spannweite zur Höhe) der Dachfläche das Besteigen durch die Löschmannschaft sehr erleichtert.

Das Gewicht eines hannoverschen Quadratfußes Pappdach incl. Schalung, Leisten und Nägel (ohne Sparren) berechnet sich zu höchstens $4^1/_3$ Pfund, während ein Quadratfuß der in Hannover

gebräuchlichen Dachpfannen, bei durchnäßten Ziegeln, einschließlich Latten, Nägel und Kalkverstrich, wenigstens 14½ Pfd., also reichlich dreimal mehr wiegt.

Wird man dieser Eigenschaften wegen auch nicht monumentale Gebäude, vielleicht auch nicht einmal gewöhnliche Wohnhäuser der Städte mit Steinpappdächern statt mit Ziegeldächern versehen, so dürfte dies doch mit entschiedenem Vortheil geschehen, wenn man flache Dächer, insbesondere für mehr oder weniger vorübergehende Gebäude herzustellen hat, wie für Fabrikgebäude, Schoppen, Hallen oder landwirthschaftliche Zwecke dies vielfach der Fall ist.

Ein besonderer Vorwurf, den man Steinpappdächern sehr oft macht, daß sie ein fast continuirliches Ueberwachen erforderten, dürfte, bei gegenwärtiger Güte des Fabrikates und der Fertigkeit und Sorgfalt, womit man jetzt sämmtliche Deckungsarbeiten auszuführen gelernt hat, insofern nicht mehr begründet sein, als genug Erfahrungen vorliegen, daß der Theeranstrich 2c., unter gedachter Voraussetzung, höchstens alle 3—4 Jahre erneuert zu werden braucht, mithin auch in dieser Beziehung das Pappdach dem Ziegeldache wird gleichzustellen sein.

Ebenso läßt sich ein anderer oft gerügter Nachtheil, nämlich der des leichten Abhebens der Pappdächer bei starken Windstößen, dadurch beseitigen, daß man ein weites Vorspringen des Daches vor der Gebäudefront überall vermeidet (um das Unterfassen des Windes zu verhüten), und besondere Sorgfalt auf das Befestigen des ganzen Daches (der Sparren durch Klammern) verwendet.

Abzurathen dürfte allerdings von Pappdächern überall da sein, wo man die im Gebäude sich stark entwickelnden Dämpfe jeder Art von der Balkendecke nicht nach auswärts zu führen im Stande ist, überhaupt keine gehörige Ventilation in Anwendung bringen kann, weil zufolge der Undurchdringlichkeit der Dachpappe in derartigen Fällen eine beständige Nässe der inneren Dachfläche, Abtropfen von Flüssigkeit, und weiter mehr oder weniger schnelle Fäulniß der Dachschalung und des gesammten Holzes herbeigeführt wird [1]. (Mitth. d. hannov. Gewerbev.)

Vertreibung des Rostes von Stahl und Eisen. Wenn die Flecken nicht zu alt sind, so reicht es hin, einen guten Bleistift gröblich zuzuspitzen und mit demselben die Roststelle abzureiben. Sind die Flecken größer, so bediene man sich eines Reißbleies (Wasserblei), womit man die Stellen tüchtig abreibt. Sie werden dadurch rostfrei, glatt und an diesen Stellen erscheint sobald kein Rost wieder. Ist der Rost tief eingefressen, so verfahre man auf gleiche Art, bürste die Stelle mit einer reinen, trockenen Bürste ab und überfahre sie nochmals mit Reißblei.

Verhinderung der Steinbildung in Dampfkesseln. Das patentirte Verfahren Newton's, die Bildung von Steinen in Dampfkesseln zu verhindern, besteht nach dem Repert. of Patent-Invent. darin, daß man in einen Dampfkessel von 50 Pferdekraft ¼ Pfd. Catechu bringt und diesen Körper so lange darin läßt, bis das Wasser eine hellröthlichbraune Farbe angenommen hat. Man erhält das Wasser eine Woche lang in dieser Färbung, indem man täglich kleine Stücken Catechu zusetzt. So lange das Wasser diese Farbe behält, kann sich an den Seiten des Kessels keine Kruste ansetzen. Auch in Dampfkesseln, in denen sich schon eine Kruste von einiger Dicke angesetzt hat, wird durch dieses Verfahren die Kruste so zertheilt, daß sich der Stein von den Seitenwänden des Kessels ablöst, als Schlamm auf den Boden sinkt und durch den Ablaßhahn leicht entfernt werden kann.

Mittel gegen das Verstocken der Säcke. Man hört vielfältig die Klage, daß die Fruchtsäcke in großen und kleinen Oekonomie-Wirthschaften zu früh verbraucht, resp. alt werden, was seinen Grund darin hat, daß dieselben dem Verstocken unterliegen und nicht gehörig, wenn sie bei nasser Witterung im Gebrauch gewesen sind, aus- und abgetrocknet werden. Hiergegen wird aus Erfahrung zum Besten der Herren Landwirthe ein untrügliches Mittel an die Hand gegeben, wodurch dem Verstocken der Säcke vorgebeugt wird. Man lege die neugefertigten Säcke bei einem Lohgerber 3 bis 4 Wochen ununterbrochen in dessen Lohgrube über das darin befindliche Leder und so, daß der Gerbestoff dieselben durchweg naß macht. Sie behalten nicht ihre Naturfarbe und werden braun, doch ist es ja gleichgültig, ob man graue oder braune Säcke im Gebrauch hat; statt mit schwarzer zeichnet man dieselben dann mit weißer Farbe, wenn man sie bezeichnet haben will. Ein solch' gegerbter Sack kann wochenlang feucht in einem Keller liegen, ohne deshalb in Fäulniß überzugehen. (Zeitzer Krsbl.)

---

[1] M. s. auch das vorige Heft des „Archiv f. L." S. 322.

Sauerwerden des Bieres. Mehrere Londoner Brauer haben mir in der letzten Zeit geklagt, daß ihre Biere nach dem Fassen sauer wurden, indem die saure Gährung nach der geistigen ein trat. Zur Verhinderung dieser sauren Gährung empfahl ich ihnen folgendes einfache und leicht anwendbare Verfahren. Es besteht in der Benutzung der flüssigen oder gasförmigen schwefeligen Säure. Ich fand aber, daß ein bloßes Schwefeln der Fässer nicht ausreicht. Um einen sichern Erfolg zu erzielen, muß man eine Auflösung von schwefeliger Säure in das Holz der Bottiche und Fässer eindringen lassen und die metallenen Behälter oder Apparate, welche das Bier behufs des Fassens zu passiren hat, mit derselben Lösung gründlich waschen. (Dingler's polytechn. Journ.)

Wie sich die Hausfrauen ihren Essig selbst bereiten können. Allgemein ist die Klage der Hausfrauen über die schlechte Beschaffenheit des jetzt im Handel befindlichen Essigs, der aus der Gesundheit nachtheiligen Stoffen bereitet wird. Aber wie mag es kommen, daß die Hausfrauen sich ihren Essig nicht selbst bereiten? Hier ist das Recept zu einem sehr wohlschmeckenden Essig, der nicht aus schädlichen Stoffen zusammengesetzt und nicht theurer ist, als derjenige, welchen man von dem Krämer bezieht. 2 Pfund Honig, ¾ Pfund pulverisirter Weinstein und 2 Quart guter Kornbranntwein werden in ein Vierteleimerfaß (etwa 17 Pott) gethan; dasselbe wird mit lauem Regenwasser oder abgekochtem Brunnenwasser vollgefüllt und drei Monate lang an einem warmen Orte ruhig stehen gelassen. Nach Verlauf dieser Frist kann man allmonatlich 7 Quart des besten Essigs aus dem Fasse entnehmen, welches man demnächst stets mit 1 Quart Kornbranntwein und der nöthigen Menge lauen Regenwassers wieder anfüllt. (Illustr. l. Dorfz.)

Naturgemäße Aufbewahrung von Eiern. Man hat allerlei Methoden zur Aufbewahrung von Eiern aufgefunden, allein keine genügt vollständig, und dies wohl aus dem Grunde, weil man die Hauptursache des Verderbens der Eier entweder nicht hinlänglich kennt, oder aber nicht genug im Auge behält. Es ist eine bekannte Sache, daß die Hühner in den Monaten Mai, Juni und Juli am meisten zur Brut geneigt und daß die im August und später gelegten Eier am haltbarsten sind. Diese Thatsache hat man sich dadurch zu erklären gesucht, daß man annahm, die Hitze wirke auf die Eier nachtheilig ein, was zum Theil richtig ist; allein nichts wirkt nachtheiliger auf die Erhaltung der Eier ein, als die Bruthitze. Die Landleute und Hühnerzüchter überhaupt machen darin den Hauptfehler, daß sie Hennen, welche zur Brut geneigt sind, nicht zeitig genug aus dem Hühnerhofe entfernen, wo sie jede Gelegenheit benutzen, sich auf die Eier zu setzen, und daher kommt es, daß ein großer Theil der Eier unhaltbar ist, und die im August und hernach gelegten Eier werden deshalb haltbarer, weil sich bis dahin der Bruttrieb verloren hat. Wer auch nur ganz kurze Zeit bebrütete Eier, die übrigens noch mehrere Tage lang verwendbar bleiben, nach irgend einer Methode aufbewahrt, wird bei ihrer Verwendung eine Menge derselben verdorben finden.

Einsender, der eine sehr bedeutende Anzahl von Geflügel besaß, hat schon mehrere Winter hindurch Hunderte von Eiern aufbewahrt, ohne daß ihm auch nur ein einziges verdorben wäre; wer nachstehende Punkte beobachtet, wird die gleiche günstige Erfahrung machen.

1) Das Legnest muß an einem kühlen Ort gemacht werden.

2) Die Bruthennen müssen zeitig genug an einen wohlverwahrten Ort gesetzt oder aus dem Hühnerhofe entfernt werden, bis sich der Bruttrieb vollständig gelegt hat.

3) Wer viel Geflügel hat, muß die frischgelegten Eier täglich mehrere Male aus dem Neste holen.

4) Die Eier werden in einer Kiste, deren Deckel zum Theil offen bleibt, an einem kühlen, luftigen und trockenen Orte aufbewahrt und dem Alter nach sortirt.

5) Der Eiervorrath wird mit Anfang des Winters ohne alle Zubereitung in offenen Körben in einem Zimmer aufbewahrt, das zwar nie geheizt wird, aber doch eine so geschützte Lage hat, daß kein hoher Kältegrad darin eintreten kann.

6) Die Eier sind so in die Körbe zu legen, daß die ältesten oben und die letztgelegten unten zu liegen kommen. Natürlicherweise ist beim Verbrauche der Eier darauf zu sehen, daß die ältesten zuerst verwendet werden.

Auf diese Art behandelte und aufbewahrte Eier sind sehr haltbar und bekommen nicht den geringsten Beigeschmack, der sich nach den sonst empfohlenen Aufbewahrungsarten den Eiern fast immer beigesellt. (Würtemb. Wochenbl. f. Land- u. Forstwirthsch.)

Ueber das Steigen des Verbrauchs an Baumwolle in Großbritannien und Irland, wie auch im übrigen Europa, entnehmen wir den „Annal. d. Landw. in d. K. pr. Staaten" Folgendes: Es wurden in dem genannten Lande in den Jahren 1771—75 im jährlichen Durchschnitt 3,000,000 Pfd. Gewicht verbraucht, bei 300,000 in dieser Industrie beschäftigten menschlichen Arbeitskräften, und dieses Quantum betrug damals ungefähr ⅓ des Gesammtverbrauchs an Baumwolle in Europa. Die eminente Steigerung des Fabriken-Bedarfs an roher Baumwolle läßt sich in nachstehender Uebersicht treffend beurtheilen. Es wurden in jährlichem Durchschnitt verbraucht:

in den fünf Jahren	1781—85	10,800,000	Pfd. Gewicht,
„ „ „ „	1791—95	27,400,000	„ „
„ „ „ „	1801—05	56,600,000	„ „
„ „ „ „	1811—15	79,680,000	„ „
„ „ „ „	1821—25	152,200,000	„ „
„ „ „ „	1831—35	313,510,000	„ „
„ „ „ „	1841—45	585,300,000	„ „
„ „ „ „	1851—55	711,500,000	„ „
„ dem Jahre	1856	913,800,000	„ „

Es hat demnach der Verbrauch der rohen Baumwolle in den letzten 80 Jahren die beispiellose Steigerung um das Dreihundertfache erfahren, und selbst noch in den fünfzig Jahren des laufenden Jahrhunderts hat dieser Verbrauch um mehr als das Sechszehnfache zugenommen, seit der Wiederherstellung des allgemeinen Friedens in Europa im Jahre 1815 noch um mehr als das Eilffache. Allerdings beträgt gegenwärtig die Consumtion der rohen Baumwolle in den britischen Manufacturen zwei volle Dritttheile ihres Gesammtverbrauchs in ganz Europa, aber bei dem ungeheuren Umfange ihres Quantums dient diese Vergrößerung auch zugleich als schlagender Beweis, wie gleichfalls in den übrigen Staaten Europas in demselben Zeitraume der Begehr nach roher Baumwolle sich gesteigert hat. Wäre die Maschinenthätigkeit nicht hinzugetreten, die Handspinnerei noch in demselben Zustande verblieben, wie vor dem Jahre 1767 in Europa, und wie sie noch jetzt in dem größten Theile des südlichen und östlichen Asiens betrieben wird, so würden 91,380,000 Menschen erfordert werden, um das Quantum des britischen Verbrauchs im Jahre 1856 nach der Methode vor 1770 zu verarbeiten, d. h. gerade so viel Menschen, als die Gesammtbevölkerung der drei Großmächte Frankreich, Oesterreich und Preußen beträgt.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Die lange Dauer des menschlichen Lebens in Mecklenburg.

Von Hofrath Dr. Dippe.

(Aus einer Festschrift mit Genehmigung des Verfassers besonders abgedruckt.)

Es liegt nicht in meiner Absicht, einzelne Fälle von ungewöhnlich hohem Alter hier zusammenzustellen, um vermittelst derselben den Beweis zu führen, daß die Bevölkerung Mecklenburgs sich durch eine lange Lebensdauer vor andern deutschen Stämmen auszeichnet. Denn ein auf solche Art geführter Beweis würde wenig überzeugende Kraft haben, da einzelne Fälle von sehr hohem Alter mit einer verhältnißmäßig geringen durchschnittlichen Lebensdauer der ganzen Bevölkerung sehr wohl verträglich erscheinen. Wir werden weiter unten sehen, welche düstere Schilderung das Königlich Sächsische statistische Büreau von dem körperlichen Zustande der Bevölkerung Sachsens entwirft, und finden dessenungeachtet unter den von 1847 bis 1849 Gestorbenen durchschnittlich im Jahre 80 Personen, welche über 90 Jahre alt geworden sind. Allerdings beläuft sich die Anzahl solcher Personen in Mecklenburg-Schwerin bei einer ungefähr 4 Mal geringeren Bevölkerung von 1801 bis 1855 durchschnittlich wenigstens auf 48 im Jahre; aber dennoch kann diese Verschiedenheit, wie sehr sie auch zu Gunsten Mecklenburgs spricht, keinen geeigneten Maßstab für die Lebenskraft der Bevölkerungen beider Länder abgeben.

Hiezu eignet sich nur die sogenannte mittlere Lebensdauer, oder mittlere Lebenserwartung. Man versteht darunter die Summe der Jahre, welche eine Anzahl gleichaltriger Personen zu durchleben haben, dividirt durch die Anzahl dieser Personen. Diese mittlere Lebensdauer, die für die Neugeborenen und für jede spätere Altersstufe besonders festgestellt werden kann, ist für die Vergleichung des Zustandes und Wohlergehens der Bevölkerungen verschiedener Länder, oder desselben Landes zu verschiedenen Zeiten, oder endlich der verschiedenen Classen und Stände der Bevölkerung in demselben Lande von der größten Wichtigkeit, indem dieselbe das in bestimmten Zahlen darstellbare Resultat sämmtlicher auf die Erhaltung des Lebens vortheilhaft oder nachtheilig einwirkenden Ursachen ist, die einzeln sich mehr oder weniger jeder Berechnung und Schätzung und zum Theil vielleicht auf immer unserer Beobachtung

entziehen. Unsere Kenntniß derselben ist von sehr neuem Datum, während die Nachrichten über einzelne Fälle von erreichtem hohen Alter bis in die Urzeit des Menschengeschlechts hinaufreichen. Der biblische Ausspruch „unser Leben währet 70 Jahre, und wenn's hoch kommt, so sind's 80 Jahre", wird sich nicht mit auf die Kinder beziehen; und die bekannten Vorschriften der römischen Juristen im Corpus iuris können nur auf rohen Schätzungen oder mehr oder weniger willkürlichen Annahmen beruhen.

In bestimmter Weise hat zuerst der Astronom Halley die Frage nach der ferneren mittleren Lebensdauer für jedes Alter beantwortet, indem er im Jahre 1693 aus den kirchlichen Listen der Stadt Breslau eine damals für diese Stadt richtige Mortalitätstafel construirte, aus welcher man unmittelbar entnehmen konnte, wie viele Personen von der angenommenen anfänglichen Anzahl nach 1, 2, 3 Jahren u. s. w. bis zum höchsten Alter hinauf noch am Leben sind. Es ist einleuchtend, daß eine solche Tafel auf eine sehr einfache Art zur Kenntniß der mittleren Lebensdauer führt. Denn wenn die successive Verminderung der Anzahl der Lebenden jedes Mal am Schlusse jedes vollendeten Lebensjahres stattfände, so würde die Summe der Lebenden von einem bestimmten Alter an bis zu dem höchsten Alter hinauf zugleich die Anzahl von Jahren bedeuten, welche die neben jenem bestimmten Altersjahre angeführte Anzahl von Lebenden überhaupt noch zu leben hat, also würde der Quotient jener Summe durch diese Anzahl die mittlere Lebensdauer sein. Berücksichtigt man aber den Umstand, daß das Leben nicht immer am Schlusse des letzten noch erreichten Jahres erlischt, so ist jener Quotient um $\frac{1}{2}$ zu vermindern. Um in einfachen Zeichen die Sache auszudrücken, sei a_x die Anzahl der Lebenden von x Jahren in der Mortalitätstafel, und die Summe $a_x + a_{x+1} + \ldots$ bis zum höchsten Alter hinauf werde mit A_x bezeichnet; dann ist $\frac{A_x}{a_x} - \frac{1}{2}$, oder auch $\frac{A_{x+1}}{a_x} + \frac{1}{2}$ die fernere mittlere Lebensdauer des x-jährigen. Nach der bekannten Süßmilch-Baumann'schen Mortalitätstafel ist $a_{90} = 6$, $a_{91} = 5$, $a_{92} = 4$, $a_{93} = 3$, $a_{94} = 2$, $a_{95} = 1$, $a_{96} = 0$; daher ist $A_{90} = 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 21$ und $\frac{A_{90}}{a_{90}} - \frac{1}{2} = \frac{21}{6} - \frac{1}{2} = 3{,}_{00}$, d. h. die fernere mittlere Lebensdauer eines 90jährigen ist 3 Jahre; und man findet leicht

für den 91jährigen $\frac{15}{5} - \frac{1}{2} = 2{,}_{50}$;
" " 92 " $\frac{10}{4} - \frac{1}{2} = 2{,}_{00}$;
" " 93 " $\frac{6}{3} - \frac{1}{2} = 1{,}_{50}$;
" " 94 " $\frac{3}{2} - \frac{1}{2} = 1{,}_{00}$;
" " 95 " $\frac{1}{1} - \frac{1}{2} = 0{,}_{50}$.

Nach derselben Mortalitätstafel ist $a_0 = 1000$, da dieselbe mit 1000 gleichzeitig Geborenen anfängt, $a_1 = 750$, $a_2 = 661$ u. s. w., und durch Addition dieser Zahlen bis zum höchsten Alter hinauf findet man $A_0 = 28988$, mithin $A_1 = 27988$, nämlich um 1000 kleiner als A_0, und $A_2 = 27238$. Dann ergiebt sich aber leicht:

im Alter von 0 Jahren ist die mittlere Lebensdauer $\frac{A_0}{a_0} - \frac{1}{2} = 28,_{49}$ Jahre,

" " " 1 " " " " " $\frac{A_1}{a_1} - \frac{1}{2} = 36,_{72}$ "

" " " 2 " " " " " $\frac{A_2}{a_2} - \frac{1}{2} = 40,_{72}$ "

Während also die fernere mittlere Lebensdauer eines zweijährigen Kindes nach dieser Tafel über 40 Jahre beträgt, ist die eines einjährigen Kindes um 4 Jahre geringer, und die eines neugeborenen wiederum um mehr als 8 Jahre geringer, als für das einjährige Kind. Dies nur anscheinend paradoxe Resultat findet seine Erklärung in der großen Sterblichkeit während der beiden ersten Lebensjahre, und zeigt zugleich, daß man bei der Vergleichung zweier Bevölkerungen hinsichtlich der mittleren Lebensdauer sich nicht wird auf die mittlere Lebenserwartung der Neugeborenen beschränken dürfen.

Um nun für Mecklenburg die Frage zu beantworten, ob seine im Verhältniß zur Fruchtbarkeit des Bodens nicht sehr dichte, vorwaltend mit dem Ackerbau beschäftigte Bevölkerung bei einer in die Augen fallenden Kräftigkeit des Körperbaues auch einer längeren Lebensdauer sich erfreut, als die Bewohner anderer deutschen Länder, und wie groß die Differenz zu Gunsten jedes einzelnen Mecklenburgers im Durchschnitt ist: müßte man für die zu vergleichenden Länder Mortalitätstafeln besitzen, welche sich auf die ganze Bevölkerung dieser Länder beziehen.

Für Mecklenburg hat aber bis jetzt noch kein Versuch einer Berechnung dieser Art gemacht werden können, weil die dazu nöthigen Data der Erfahrung, die jetzt im statistischen Büreau zusammen gebracht werden, früher nicht zu Gebot standen. Dessenungeachtet ist es zur richtigen Würdigung der Thatsachen, aus denen auf eine verhältnißmäßig lange Dauer des menschlichen Lebens in Mecklenburg geschlossen werden kann, unerläßlich, auf die Construction der Mortalitätstafeln etwas näher einzugehen.

Für eine im strengsten Sinne des Wortes im Beharrungszustande befindliche Bevölkerung reicht die Kenntniß des Alters der in einem gewissen Zeitraume Verstorbenen zur Construction der Mortalitätstafel vollkommen aus, indem bei einer solchen Bevölkerung nicht bloß die Anzahl der in einem bestimmten Zeitraume Geborenen der Summe aller in demselben Zeitraume Gestorbenen, sondern auch die Anzahl der Lebenden jedes Alters der Anzahl der in höherem Alter Verstorbenen genau gleich ist. Wenn daher b_0, b_1, b_2 u. s. w. die Anzahl der im ersten, zweiten, dritten Lebensjahre u. s. w. Verstorbenen bedeutet, und a_0, a_1, a_2 u. s. w. wiederum die in die Mortalitätstafel zu setzende Anzahl der Lebenden von 0, 1, 2 Jahren u. s. w. bezeichnen: so ist

$$a_0 = b_0 + b_1 + b_2 + b_3 + b_4 \ldots$$
$$a_1 = b_1 + b_2 + b_3 + b_4 \ldots$$
$$a_2 = b_2 + b_3 + b_4 \ldots$$

wo die rechts stehenden Reihen bis zum höchsten Alter hinauf zu nehmen sind.

Es war zulässig, daß Halley diese Methode auf die den kirchlichen Listen der Stadt Breslau entnommenen Angaben über die Anzahl der in jedem Alter Verstorbenen anwandte, weil in dieser Stadt eine Zeit lang die Anzahl der Geburten der Anzahl der Sterbefälle fast gleich gewesen war, mithin in Ermangelung entgegenstehender anderer Gründe von der Bevölkerung angenommen werden konnte, daß sie im Beharrungszustande sei. Leider hat man in der Folge dieselbe Methode vielfach auf solche Bevölkerungen angewandt, die sich, statt im Beharrungszustande, ganz offenbar im Zustande starker Veränderung befanden, und ist so in vielen Fällen zu Mortalitätstafeln gelangt, die ganz etwas Anderes darstellen, als das Gesetz der Lebensdauer der betreffenden Bevölkerung. Daher sind alle Folgerungen, welche aus solchen Tafeln hergeleitet werden, mit großer Vorsicht aufzunehmen und nur als mehr oder weniger rohe Annäherungen an die Wahrheit zu betrachten; während man auf der andern Seite die verhältnißmäßig noch sehr geringe Anzahl solcher Tafeln, die aus sicheren Thatsachen nach einem angemessenen Verfahren abgeleitet sind, nicht hoch genug schätzen kann.

Wenn man auf eine directe Beobachtung der Anzahl von Personen, welche von einer anfänglichen Anzahl gleichzeitig Geborener die folgenden Altersstufen wirklich erleben, selbstverständlich verzichten und die Grundlagen für eine Mortalitätstafel aus den Erfahrungen eines verhältnißmäßig kurzen Zeitraums zu gewinnen suchen muß: so bildet für eine veränderliche Bevölkerung nur die Combination einer genauen Volkszählung, bei welcher zahlreiche Altersclassen der Lebenden unterschieden worden sind, mit den Verzeichnissen der Anzahl der denselben Altersclassen angehörigen Verstorbenen eine vollkommen geeignete Basis, indem man aus dem Verhältniß dieser Angaben die Wahrscheinlichkeit des Lebens für jedes Alter herleiten kann.

Diese Bemerkung wird genügen, um die Unzulänglichkeit des bis jetzt in Mecklenburg vorhandenen Materials zur Construction einer Mortalitätstafel erkennen zu lassen, indem bei unserer regelmäßigen jährlichen Volkszählung in Bezug auf das Alter der Individuen nur Erwachsene und unconfirmirte Kinder unterschieden werden, und die im Staatskalender jährlich publicirten kirchlichen Listen in Bezug auf die Verstorbenen nur die Altersclassen von 0—14, 14—70 und über 70 Jahre enthalten. Bei der durch das statistische Büreau zu Schwerin im Jahre 1851 veranstalteten Zählung der städtischen Bevölkerung glaubte man nicht weiter gehen zu dürfen, als zur Unterscheidung der drei Altersclassen von unter 5 Jahren, von 5 bis 14 Jahren und von über 14 Jahre.

Für Mecklenburg-Strelitz besitzen wir zwar die Resultate einer in demselben Jahre veranstalteten Volkszählung, bei welcher acht Altersclassen angenommen sind; dagegen enthält der dortige Staatskalender über das Alter der Verstorbenen keine Angaben.

Wenn aber die beim Großh. statistischen Büreau zu Schwerin aus den Kirchenbüchern extrahirten Angaben über das Alter der Verstorbenen erst veröffentlicht sein

werden, so wird die Combination derselben mit der seit 1786 im Staatskalender publicirten Anzahl der jährlich Geborenen die Berechnung einer Mortalitätstafel möglich machen, welche zwar hinter einer aus dem Verhältniß der Lebenden und Gestorbenen jedes Alters zu construirenden Tafel dieser Art immer noch weit zurückstehen, aber vor einer nach der Halley'schen Methode berechneten Tafel wesentliche Vorzüge besitzen und zur angenähert richtigen Beantwortung wichtiger praktischer Fragen geeignet sein wird. Bedeuten nämlich wiederum wie oben b_0, b_1, b_2 u. s. w. die Anzahl der im ersten, zweiten, dritten u. s. w. Lebensjahre Gestorbenen, und ist α_0 die Anzahl der in dem Jahre, welchem die b_0 angehören, Geborenen, während α_1, α_2, α_3 . . . die Anzahl der bezüglich 1, 2, 3 . . . Jahre früher Geborenen bezeichnen mögen: so setze man $\beta_0 = b_0$, $\beta_1 = \frac{\alpha_1}{\alpha_0} b_1$, $\beta_2 = \frac{\alpha_2}{\alpha_0} b_2$, $\beta_3 = \frac{\alpha_3}{\alpha_0} b_3$ u. s. w. und demnächst

$$\begin{aligned} a_0 &= \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 \ldots \\ a_1 &= \qquad \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 \ldots \\ a_2 &= \qquad\qquad \beta_2 + \beta_3 \ldots \end{aligned}$$

wo die Reihen rechts bis zum höchsten Alter hinauf zu nehmen sind: dann sind a_0, a_1, a_2 u. s. w. die Zahlen, welche man als Lebende von 0, 1, 2 . . . Jahren in die Mortalitätstafel zu setzen hat.

Wenn diese Arbeit vorliegen wird, so wird man auch im Stande sein, die Dauer des menschlichen Lebens in Mecklenburg in bestimmten Zahlen anzugeben; gegenwärtig ist es aber nur möglich, diejenigen Thatsachen zusammen zu stellen, welche uns zu berechtigen scheinen, ungeachtet unserer Unkenntniß der wirklichen Lebensdauer der Mecklenburger, dennoch von der langen Dauer des Lebens in diesem Lande zu reden.

Es sind dies streng genommen nur drei Thatsachen:

1) die Anzahl der Einwohner, auf welche jährlich ein Todesfall kommt;

2) die Anzahl der Kinder, welche jährlich zur Confirmation gelangen;

3) die Anzahl der jährlich militairpflichtig werdenden jungen Männer.

Von diesen Thatsachen läßt sich die erste so aussprechen: die Wahrscheinlichkeit, noch ein Jahr zu leben, ist in Mecklenburg für jeden Einwohner im Durchschnitt merklich größer als in Preußen, Hannover und Sachsen.

Wenn von L Lebenden jährlich Einer stirbt: so ist $\frac{1}{L}$ die Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahre zu sterben, und $1 - \frac{1}{L}$ die Wahrscheinlichkeit, noch ein Jahr zu leben. Es ist einleuchtend, daß die letzte Wahrscheinlichkeit der Gewißheit (= 1) um so näher kommt, je größer L ist. Bei der Ermittelung von L sind, wo nicht ausdrücklich das Gegentheil gesagt wird, die Todtgeborenen stets ausgeschlossen. Man vergleiche nun die folgenden Resultate:

Mecklenburg=Schwerin.

Jahr.	L
1818—20	45,0
1821—23	51,9
1824—26	51,7
1827—29	44,9
1830—32	41,8
1833—35	41,7
1836—38	46,6
1839—41	48,0
1842—44	45,1
1845—47	45,2
1848—50	44,8
1851—53	48,2
1818—53	44,9

Preußischer Staat.

Jahr.	L
1819	34,4
1822	39,1
1825	39,6
1828	35,8
1831	29,3
1834	33,5
1837	33,8
1840	37,7
1843	36,7
1846	?
1849	34,6
1819—49 (arithm. Mittel)	35,45

Mecklenburg=Strelitz.

Jahr.	L	Jahr.	L
1827—31	47,9	1846—50	45,0
1837—41	44,0	1849—53	47,6

Wenn diese Zahlen überzeugend beweisen, daß die Bevölkerung Mecklenburgs durch ihre Lebenskraft der Bevölkerung des Preußischen Staates im Ganzen genommen überlegen ist: so könnten dessenungeachtet einzelne Provinzen des Preußischen Staates uns in dieser Hinsicht übertreffen, während die Mehrzahl derselben hinter uns zurückbliebe. Die Vergleichung zeigt, daß die Sache vielmehr so steht, daß die Mortalitätsverhältnisse in Mecklenburg=Schwerin noch merklich günstiger sind, als in denjenigen Provinzen des Preußischen Staates, welche die günstigsten Verhältnisse darbieten. Es sind dies die Provinzen Pommern und Westphalen. Diese Vergleichung der Verhältnisse der einzelnen Provinzen ist für einen längeren Zeitraum nur bei Benutzung der vom statistischen Büreau zu Berlin veröffentlichten Werthe von L möglich, bei deren Berechnung die Todtgeborenen mit zu den Verstorbenen gezählt sind; eine entsprechende Berechnung für Mecklenburg zu machen, ist übrigens schon aus dem Grunde rathsam, damit wir nicht in eine Ueberschätzung unserer Lebenskraft verfallen, indem nach der hier bis vor kurzem üblich gewesenen kirchlichen Praxis die ohne Taufe verstorbenen Kinder mit zu den Todtgeborenen gezählt sind, so daß die Anzahl der Letzteren im Vergleich mit anderen Ländern etwas zu groß und die Anzahl der Gestorbenen etwas zu klein erscheinen muß, wenn zu letzteren jedes Mal die Todtgeborenen nicht gezählt werden. Man findet aber, mit Einschluß der Todtgeborenen:

Mecklenburg-Schwerin.

Jahr.	L
1818—20	42,0
1821—23	47,9
1824—26	47,5
1827—29	41,9
1830—32	39,2
1833—35	38,8
1836—38	42,8
1839—41	44,1
1842—44	41,6
1845—47	41,7
1848—50	41,3
1851—53	44,1
1818—53	42,5

Preußischer Staat.

Jahr.	L
1819	32,8
1822	37,1
1825	37,4
1828	34,1
1831	28,2
1834	31,9
1837	32,1
1840	35,7
1843	34,8
1846	?
1849	32,7
1819—49 (arithm. Mittel)	33,7

Werthe von L.

In den Provinzen:	1825.	1840.	1843.	1849.	Arithm. Mittel.
Preußen	33,5	32,6	34,4	29,8	32,6
Posen	35,1	33,5	29,8	22,0	30,1
Brandenburg	41,3	36,3	39,3	36,9	38,4
Pommern	42,9	37,2	44,1	37,1	40,3
Schlesien.	32,2	34,4	28,5	29,0	31,0
Sachsen	41,7	39,8	36,2	35,0	38,2
Westphalen	43,0	37,4	38,5	41,2	40,0
Rhein	39,9	37,0	38,2	39,1	38,5

Die Vergleichung anderer Länder ergiebt: für Hannover im Durchschnitt im Jahre 1853 bis 1855 L = 42,96 oder, wenn die Todtgeborenen mitgezählt werden, L = 40,62; für das Königreich Sachsen im Durchschnitt der 10 Jahre 1840—49 mit Einschluß der Todtgeborenen L = 33,23 und zwar in den Ortschaften mit vorwaltender Ackerbaubeschäftigung L = 36,35; dagegen in den Ortschaften mit vorwaltender Gewerbe- und Handelsbevölkerung L = 31,53.

Bei diesem für die Bevölkerung Mecklenburgs so günstigen Resultate könnte nun der Zweifel entstehen, ob dasselbe nicht bloß scheinbar, und ganz einfach daraus zu erklären ist, daß hier im Verhältniß zur Bevölkerung weniger Kinder geboren werden; denn eine größere Fruchtbarkeit der Bevölkerung muß in der That durch die überall in den ersten Lebensjahren beträchtliche Sterblichkeit den Werth von L herabdrücken, ohne daß darum die mittlere Lebensdauer für die Neugeborenen oder irgend ein höheres Alter geringer zu sein braucht. Es ist aber die Anzahl von Lebenden, auf welche jährlich eine Geburt kommt, in Mecklenburg-Schwerin in den dreijährigen Durchschnitten von 1818 bis 1853 am kleinsten von 1821 bis 1823, nämlich 25,89,

und am größten von 1845 bis 1847, nämlich 29,66, im allgemeinen Durchschnitt aber 28,02; in Preußen dagegen am kleinsten 1819, nämlich 22,28, und am größten 1831, nämlich 26,58. Im Königreich Sachsen schwankt diese Zahl in dem zehnjährigen Zeitraume von 1840 bis 1849 zwischen 23,09 und 25,88 und beträgt im Mittel 24,46. Diese Unterschiede zwischen Mecklenburg und den andern genannten Ländern hinsichtlich der Fruchtbarkeit der Bevölkerung sind erheblich genug, um bei vorausgesetzter gleicher Lebenskraft auf jeder Altersstufe den Werth von L für diese Länder herabzudrücken. Daß aber die Thatsache hierdurch nur zum Theil erklärt wird, beweist das Beispiel von Hannover, wo gleichzeitig der Werth von L und die Fruchtbarkeit der Bevölkerung merklich geringer ist als in Mecklenburg, indem dort im Durchschnitt aus den Jahren 1853 bis 1855 erst auf 31,37 Einwohner eine Geburt kommt.

Eine zweite Thatsache, aus welcher man auf eine lange Dauer des Lebens in Mecklenburg schließen muß, ist die große Anzahl von Kindern, welche hier zur Confirmation gelangen. Bisher durften zu Ostern jedes Jahres diejenigen Kinder, welche bis zum 1. Juni des Jahres ihr 14. Lebensjahr vollendeten, confirmirt werden, wenn sie übrigens den zu machenden Anforderungen genügten. Die Kinder aus den höheren Ständen wurden meistens etwas später confirmirt. Im Allgemeinen wird man annehmen können, daß das durchschnittliche Alter der Confirmirten zwischen 14 und 15 Jahren liegt. Vergleicht man nun die Anzahl der jährlich Confirmirten mit der Anzahl der vor 14 oder vor 15 Jahren Geborenen: so erhält man daraus leicht, wie viele Kinder von 1000 Geborenen während des funfzehnten Jahres nach ihrer Geburt noch am Leben sind, also eine zwischen a_{14} und a_{15} fallende Zahl der künftig zu berechnenden Mecklenburgischen Mortalitätstafel. In den folgenden Zusammenstellungen beziehen sich die Zahlen unter A und B auf das Verhältniß der Confirmirten zu den bezüglich 14 oder 15 Jahre früher Geborenen.

Von 1000 Geborenen (incl. Todtgeborene) werden confirmirt:

Geburtsjahr.	Knaben.		Mädchen.		Beide Geschlechter.	
	A	B	A	B	A	B
1801— 5	642	635	662	653	651	645
1806—10	607	620	631	639	619	629
1811—15	635	650	666	684	651	667
1816—20	683	693	717	727	700	709
1821—25	692	697	717	724	704	709
1826—30	676	672	701	701	688	686
1831—35	656	661	685	695	670	677
1836—40	668	673	698	697	682	684
Mittel	658	662	685	691	671	676

Wenn man, wie es bei den besseren Mortalitätstafeln üblich ist, die Todtgeborenen ausschließen will, so muß man nach der Einrichtung unserer kirchlichen

Listen auch die ohne Taufe Verstorbenen ausschließen und auf die Unterscheidung der Geschlechter verzichten. Dann ergiebt sich:

Von 1000 lebend Geborenen werden confirmirt:

Geburtsjahr.	A	B
1801 — 5	679	672
1806—10	647	657
1811—15	682	699
1816—20	732	741
1821—25	736	741
1826—30	720	718
1831—35	704	711
1836—40	720	722
Mittel	702	708

Daß die Zahlen unter B durchschnittlich größer sind als unter A, erklärt sich daraus, daß die Anzahl der Geborenen successive größer geworden ist, und bei weitem die meisten der in einem Jahre confirmirten Kinder in dem um 14 Jahre zurückliegenden Jahrgange geboren sind. Letzteres geht, abgesehen von der gesetzlichen Bestimmung über das zur Confirmation erforderliche Alter und der Gewohnheit des größten Theils der Bevölkerung, den frühesten erlaubten Zeitpunkt für dieselbe zu benutzen, auch daraus hervor, daß die Differenzen der Anzahl der von Jahr zu Jahr Geborenen und die Differenzen der Anzahl der 14 Jahre später Confirmirten unter 32 verglichenen Jahrgängen 25 Mal dem Vorzeichen nach übereinstimmen, während die Differenzen der Anzahl der 15 Jahre später Confirmirten nur in 14 Fällen dasselbe Vorzeichen haben.

Während man nun als eine durch vierzigjährige Erfahrung festgestellte Thatsache betrachten kann, daß in Mecklenburg von 1000 geborenen Knaben, die Todtgeborenen mitgezählt, 658, und eben so von 1000 geborenen Mädchen 685, von 1000 Geborenen überhaupt aber 671 am Schlusse des 14. Jahres nach der Geburt noch leben, und daß von 1000 lebend Geborenen etwa 700 in dem gedachten Alter noch vorhanden sind: weisen die meisten Mortalitätstafeln eine ohne Vergleich größere Sterblichkeit nach. Von den 18 Mortalitätstabellen, welche Tafel I. der deutschen Uebersetzung der Schrift von F. Baily „Ueber die Theorie der Lebensrenten" enthält, hat die ungünstigste 310, die günstigste aber 635 Lebende von 14 Jahren auf 1000 Geborene. Die belgische Mortalitätstafel von Quetelet giebt bei 14 Jahren 565 an; die neuere von Heuschling dagegen 581 und die neueste von Horn nach der Beilage zu Nr. 131 des Bremer Handelsbl. 670 Ueberlebende von 15 Jahren. Die Statistique de la France, deuxième Série, tome III. führt 658 Lebende von 14 Jahren an; die englische Mortalitätstafel von W. Farr enthält in diesem Alter noch 691 Lebende von 1000 lebend Geborenen. Während diese letztere Angabe mit der für Mecklenburg nachgewiesenen Thatsache fast genau übereinstimmt, scheinen die Verhältnisse in Preußen und Sachsen in Bezug auf die Sterblichkeit der Kinder weit

ungünstiger zu sein. Nach einer in der deutschen Ausgabe der Schrift von Quetelet: „Ueber den Menschen und die Entwickelung seiner Fähigkeiten" von dem Uebersetzer, Dr. Riecke, veröffentlichten Mortalitätstafel, die derselbe für Preußen nach den Sterbefällen der Jahre 1820 bis 1834 berechnet hat, kommen dort 511 Lebende von 14 Jahren auf 1000 Neugeborene. Nach einer zuerst in der 17. Lieferung der Mittheilungen des statistischen Vereins für das Königreich Sachsen publicirten und in der 2. Lieferung der vom Königl. Sächsischen statistischen Büreau herausgegebenen statistischen Mittheilungen aus dem Königreiche Sachsen im Auszuge wieder abgedruckten Mortalitätstabelle sollen dort von 1000 geborenen Knaben nur 451, von 1000 Mädchen aber 517 das 14. Jahr vollenden!

Wenn wir von 1000 in Mecklenburg geborenen Knaben 658 die Confirmation erleben sehen, im Königreich Sachsen aber von derselben anfänglichen Anzahl wirklich nur 451 alsdann noch am Leben wären: welch' ein Unterschied des Glückes und Wohlbefindens beider Bevölkerungen läge in diesen Zahlen ausgesprochen, und mit welcher Theilnahme müßte uns, die wir ohne unser Verdienst so viel glücklicher gestellt sind, der Gedanke an all das Weh erfüllen, das sich dort an die 549 Todesfälle im Kindesalter anknüpft, wo wir, bei einer gleichen Anzahl von Geborenen nur 342 zu beklagen haben.

In der That entwirft das Sächsische statistische Büreau in einem in Nr. 4—7 seiner Zeitschrift, Jahrgang 1856, veröffentlichten Aufsatze „über die physische Beschaffenheit der militairpflichtigen Bevölkerung im Königreich Sachsen" folgende Schilderung der dortigen Zustände:

„Allgemeine Schwächlichkeit, Brustleiden, Kropf und dicker Hals, Darmbrüche, Kurzsichtigkeit, Plattfüße, Krümmung des Rückgrates, Krampfadern, ausgeschweifte Beine und enge Knie sind es vorzugsweise, welche der männlichen Bevölkerung den Stempel der Unbrauchbarkeit zum Waffendienst aufdrücken. Unter allen diesen Gebrechen treten jedoch gleichsam wie mit Fracturschrift die beiden erstgenannten hervor. Unter 6157 Untüchtigen sind es nicht weniger als 2522 wegen jener Ursachen. Eine tiefbetrübende Erscheinung, die fast in allen Theilen des Landes mit gleicher Stärke zu Tage tritt. Sie ist nicht blos um der Betroffenen selbst willen betrübend, noch mehr um der Folgen willen. Die jungen Männer, welche zu schwach oder aus sonst welchen physischen Gründen untüchtig sind, ihrer Wehrpflicht Genüge zu leisten, begründen gleichwohl in der Mehrzahl der Fälle einen Hausstand und eine Familie. Der Beschaffenheit der Männer eines Volkes entspricht die der Frauen, denn es ist nicht denkbar, daß die letzteren stärker und gesünder wären, als die ersteren. Da nun der Apfel selten weit vom Stamme fällt, so bringen die jungen Sprößlinge den Fehler ihrer Aeltern, Schwächlichkeit, 'gleich mit zur Welt. Todtgeburten, Sterblichkeit der Wöchnerinnen mehren sich, trotzdem von einer größern Verbreitung von Geburtshelfern und Hebammen das Gegentheil zu erwarten wäre. Unter 100 Geborenen sind mehr als 6 Todtgeborene, und im großen Ganzen erreicht von allen Geborenen nicht die Hälfte das 6. Lebensjahr. In einem Durchschnittsjahre aus den 10 Jahren von 1834—1843

starben von 100 Geborenen im ganzen Königreich 56,14 Procent, im darauf folgenden Jahrzehnt aber schon 57,12 Procent jener Altersclassen. In einzelnen Kreisen steigt diese Ziffer bis auf 62 Procent, d. h. von 100 Geborenen waren nach 6 Jahren nur noch 38 am Leben. Welch ein Aufwand von physischer Kraft, von Zeit, Mühe, Geld, Kummer und Schmerzen und Sorgen für ein so klägliches Resultat! Mögen es viele Uebervölkerungsfurchtsame preisen und wohlthätig finden, weil sie in dieser großen Sterblichkeit einen natürlichen Hemmschuh der Uebervölkerung zu erblicken vermeinen, vom volkswirthschaftlichen, wie vom moralischen Standpunkte ist die vorgeführte Erscheinung gleich sehr zu beklagen. Ein Kind wird nicht ohne Schmerzen geboren, nicht ohne mannichfache Opfer treuer Mutterliebe über die ersten Gefahren seines jungen Daseins hinweggetragen und, wenn es trotzdem erlischt, sicher nicht ohne Wehmuth begraben. Seine Geburt, seine Auferziehung und sein Tod erheischen aber auch manche finanzielle Opfer und viele Eltern darben blos um der Kinder willen. Alle diese mit Freuden dargebrachten Opfer machen sich nur erst in dem erwachsenen Jünglinge, in dem Manne, in der thätigen Jungfrau oder der Hausfrau bezahlt. Mit dem Begräbniß eines Kindes, das bisher nur Geld gekostet hat, werden somit auch alle Ausgaben für Wartung und Pflege, Kleidung und Nahrung, Erziehung und Unterricht als für immer verlorene Posten der Erde übergeben. Ueberschreitet nun die Kindersterblichkeit eines Landes oder eines Landestheiles die naturgesetzliche so bedeutend, z. B. wie in Sachsen um 10 bis 12 Procent, so wird eben eine dieser Quote entsprechende Menge von Ausgaben nutzlos, und ohne die geringste Gegenleistung zu erhalten, vergeudet. In Ziffern ausgedrückt beträgt dieser alljährlich wiederkehrende Verlust an nutzlos aufgewandtem Erziehungscapital mehr als 1/4 Million Thaler. — Das ist die Bedeutung der Zahlen, welche uns über die in Sachsen herrschende massenhafte Schwächlichkeit aufklären."

Ohne im Uebrigen die Richtigkeit dieser Ausführungen bestreiten zu wollen, darf man doch darauf aufmerksam machen, daß die Mortalität dort so ungünstig nicht ist, als dieselbe vom statistischen Büreau geschildert wird. Daß von hundert Geborenen nicht die Hälfte das 6. Lebensjahr erreicht, ist ein Irrthum, der dahin zu berichtigen ist, daß die Hälfte aller Gestorbenen noch nicht 6 Jahre alt ist; beides würde nur identisch sein, wenn die Bevölkerung Sachsens im Beharrungszustande wäre.

Daß die oben erwähnte Mortalitätstafel für Sachsen ein so erschreckend niedriges Resultat giebt, erklärt sich daraus, daß dieselbe nach der Halley'schen Methode aus den Erfahrungen eines Zeitraumes berechnet worden ist, in welchem die Bevölkerung Sachsens in starkem Wachsthum begriffen war. Berechnet man nach dieser Tafel aus der für Sachsen bekannten Anzahl der in jedem Jahre Geborenen die Anzahl der Ueberlebenden für ein solches Jahr, in welchem eine Volkszählung stattgefunden hat, so fällt die berechnete Volksmenge nothwendig erheblich geringer aus, als die gezählte. Ich wähle hiezu die beiden Volkszählungen von 1846 und 1849, als die neuesten, deren Resultate vollständig vorliegen, kann aber nicht unerwähnt lassen,

daß gerade in den hier in Betracht kommenden Altersclassen sich ein anomaler Gang zeigt, den ich nicht zu erklären weiß, wenn nicht angenommen werden darf, daß man es bei der Volkszählung mit den Altersangaben nicht überall genau genug genommen hat.

	Knaben von 0—6 Jahr, gezählt	berechnet nach der sächsischen Mortalitätstafel.	berechnet nach der bayerischen Mortalitätstafel.	Knaben von 6—14 Jahr, gezählt	berechnet nach der sächsischen Mortalitätstafel.	berechnet nach der bayerischen Mortalitätstafel.
1846	149664	124507	141017	147791	125191	154449
1849	139744	128781	145879	156341	130035	160420

Führt man die Berechnung nach der vortrefflichen Mortalitätstafel für Bayern in den Beiträgen zur Statistik des Königreichs Bayern III., Tafel 54 aus, so erhält man die in Sachsen gezählte Bevölkerung weit genauer, als wenn man die erwähnte sächsische Mortalitätstafel zum Grunde legt; es sind aber die berechneten Werthe jetzt, mit Ausnahme eines Falles, größer als die beobachteten; ein Beweis, daß die Mortalität Bayerns, die durch diese Tafel sehr genau dargestellt wird, merklich geringer ist, als die sächsische Mortalität. Da in Bayern aber immer doch nur 560 Knaben und 606 Mädchen von je 1000 Geborenen jedes Geschlechts das 14. Jahr überleben, in Mecklenburg aber 658 Knaben und 685 Mädchen dies Glück zu Theil wird: so spricht sich in diesen Zahlen ein großer Vorzug der hiesigen Bevölkerung vor den Bewohnern jener Länder deutlich genug aus. Die erwähnte Mortalitätstafel für Preußen von Dr. Riecke ist in demselben Sinne fehlerhaft wie die sächsische, wie sich sofort aus den Resultaten der Rekrutirung in Preußen ergeben wird.

Die dritte Thatsache, aus welcher auf eine lange mittlere Lebensdauer in Mecklenburg geschlossen werden kann, ist die Anzahl der jährlich militairpflichtig werdenden jungen Männer. Bei den bisherigen Angaben konnte ich mich mit der Mittheilung der Verhältnißzahlen begnügen, da die absoluten durch die Beobachtung gewonnenen Zahlen im Staatskalender enthalten sind. Die bisher nicht veröffentlichten Angaben über die Anzahl der Militairpflichtigen sind mir zur Benutzung für die vorliegende Arbeit mitgetheilt worden. Ich lasse dieselben hier zunächst folgen:

Zeit der Aushebung.	Anzahl der Militairpflichtigen.	Geburtsjahr derselben.
April 1849	5138	1. August 1827 bis 31. Juli 1828
„ 1850	5500	„ 1828 „ „ 1829
October 1850	2153	„ 1829 „ 31. Dec. 1829
„ 1851	5201	1. Januar bis 31. December 1830
„ 1852	5098	„ „ „ 1831
„ 1853	4898	„ „ „ 1832
„ 1854	5205	„ „ „ 1833
„ 1855	5434	„ „ „ 1834
„ 1856	5433	„ „ „ 1835
„ 1857	5584	„ „ „ 1836

Die Anzahl der in den rechts angegebenen Zeiträumen Geborenen ist leider direct nicht bekannt, indem man nur die Anzahl der während der einzelnen Kirchenjahre Geborenen im Staatskalender findet. Es sind daher für die 7 Kalenderjahre von 1830 bis 1836 die in den entsprechenden Kirchenjahren Geborenen der Rechnung zum Grunde gelegt; für das Jahr vom 1. August 1827 bis 31. Juli 1828 ist das arithmetische Mittel der in den beiden Kirchenjahren 1827 und 1828 Geborenen angenommen; analog ist für das Jahr $18\frac{28}{29}$ verfahren, und für den Zeitraum vom 1. August bis 31. December 1829 sind $\frac{5}{12}$ der im Kirchenjahre 1829 Geborenen grundleglich gemacht.

Da bei den Todtgeborenen das Geschlecht nicht unterschieden wird, so ist angenommen, daß die Hälfte Knaben gewesen sind. Erfahrungsmäßig ist das zu wenig; aber der Fehler wird mehr oder weniger durch den schon erwähnten Umstand ausgeglichen, daß unter unseren Todtgeborenen diejenigen lebend Geborenen mit aufgeführt sind, welche vor der Taufe starben. Die obige Annahme wird also sehr nahe zu der Anzahl der lebend geborenen Knaben führen. Hiernach ergeben sich folgende Resultate:

Es wurden in Mecklenburg-Schwerin militairpflichtig:

Zeit der Aushebung.		im Alter von				von 1000 Geborenen	von 1000 lebend Geborenen
April	1849	21	Jahr	2	Monat	629	657
"	1850	21	"	2	"	674	705
October	1850	20	"	$9\frac{1}{2}$	"	628	657
"	1851	21	"	3	"	659	689
"	1852	21	"	3	"	625	654
"	1853	21	"	3	"	621	650
"	1854	21	"	3	"	592	620
"	1855	21	"	3	"	588	615
"	1856	21	"	3	"	623	656
"	1857	21	"	3	"	635	669
Arithmetisches Mittel		21	"	2	"	627	657

Ich habe es unterlassen, bei den Angaben über die Anzahl der Confirmirten darauf hinzuweisen, daß in merklicher Weise der Einfluß der langen Reihe von wohlfeilen Jahren, welche auf das Theuerungsjahr 1817 gefolgt sind, in der verhältnißmäßig geringeren Sterblichkeit der Kinder hervortritt, die in diesem Zeitraume herangewachsen sind, und daß ein Rückgang in Bezug auf die nach 1831 geborenen Kinder wahrnehmbar wird, der theils den höheren Preisen der Lebensbedürfnisse in den letzten zwanzig Jahren, theils der einen noch weit kürzeren Zeitraum umfassenden Auswanderung zugeschrieben werden darf, und soweit er durch die Auswanderung bedingt ist, nur ein scheinbarer Rückschritt in der Mortalität sein würde. In dem Durchschnitte aus 40 Jahren mußte der Einfluß der Auswanderung fast verschwinden. Die vorstehend mitgetheilten Zahlen gehören aber ausschließlich dem jüngst verflossenen $9\frac{1}{2}$jährigen

Zeitraum an, während dessen eine sehr erhebliche und zugleich in den einzelnen Jahrgängen sehr verschiedene Auswanderung stattgefunden hat. In dem Gange jener Zahlen tritt dieser Einfluß merklich genug hervor, und das Mittel aus denselben wird die Anzahl der Ueberlebenden nicht genau darstellen, sondern uns nur lehren, daß dieselbe in einem Alter von mehr als 21 Jahren noch jedenfalls mehr beträgt als 627 auf 1000 Geborene, oder 657 auf 1000 lebend Geborene.

In Preußen hat man bei einem Alter von 20 Jahren für die militairpflichtige Bevölkerung folgende Resultate erhalten:

Jahr der Aushebung.	Es wurden militairpflichtig: von 1000 Geborenen
1846	628
1849	613
1852	626
1853	615
1854	622
Arithmetisches Mittel	621

In dem Alter, welches in Mecklenburg die Militairpflichtigen haben, würde diese Anzahl auf 615 vermindert sein; so daß die Differenz von 627 und 615 der ganze Unterschied der Mortalität in Mecklenburg und Preußen sein würde, wenn derselbe nicht mit Rücksicht auf das Angeführte etwas größer anzunehmen wäre.

In dem schon erwähnten Aufsatze des Königl. Sächsischen statistischen Büreaus wird S. 67 nachgewiesen, daß im Königreich Sachsen von 1832 bis 1855 die Individuen der Altersclasse von 20 Jahren im Durchschnitt 0,87 Procent der Bevölkerung ausmachten und von 100 Geborenen 41,91 zur Gestellung kamen. Es wird dann hinzugefügt:

„Man kann weder die eine noch die andere Reihe vorstehender Zahlen sehr zufriedenstellend nennen. Offenbar bilden die jungen Mannschaften von 20 Jahren nur eine sehr geringe Quote der Bevölkerung, welche z. B. schon in Preußen wesentlich überboten wird. Dieser Umstand findet jedoch seine volle Erklärung in der 2. Reihe. Wenn von 100 Geborenen im 20. Jahre nur noch 42 übrig sind, so ist das eine sehr bedeutende Sterblichkeit, über welche sich Sachsen eben nicht zu freuen braucht, eine Sterblichkeit, die im Vergleich mit andern Ländern zu den höchsten überhaupt vorkommenden gehört. Sie wird jedenfalls durch ein Zusammenwirken lebensstörender Ursachen hervorgerufen, davon die wesentlichste, wie aus dem Weiteren noch deutlich genug erhellen wird, allgemeine Schwächlichkeit ist. Jene Zahlen sind daher nichts anderes als die arithmetische Uebersetzung der allbekannten, leider nur zu leicht genommenen Erfahrung, daß die Sachsen kein robuster Menschenschlag sind.“

Das statistische Büreau sieht auch hier wieder die Zustände des eigenen Landes in einem trüberen Lichte, als dieselben in der That sind, indem es die in den einzelnen Jahren Gestellten mit der Anzahl der in denselben Jahren Geborenen vergleicht.

Das Resultat stellt sich viel günstiger, wenn man, wie es zur Begründung solcher Folgerungen geschehen muß, die Vergleichung mit der Anzahl der 20 Jahre vor der Gestellung Geborenen vornimmt. Man findet auf diese Art, wenn nach den Angaben des Sächsischen statistischen Büreaus von den im Jahre 1832 geborenen 31101 Knaben im Jahre 1852 noch 17376 vorhanden waren, und eben so von den im Jahre 1835 geborenen 34360 Knaben 20 Jahre später noch 17723 lebten, im ersten Falle 559, im zweiten 516, durchschnittlich also 537 Ueberlebende von 20 Jahren auf 1000 Geborene. Im Königreich Bayern hat man nach der erwähnten Mortalitätstafel auf 545 Ueberlebende in diesem Alter zu rechnen. Hiernach hätten wir also, wenn alle Angaben auf das 20. Jahr nach der Geburt reducirt werden:

	Von tausend geborenen Knaben leben noch
in Mecklenburg-Schwerin	633
im Königreich Preußen	621
im Königreich Bayern	545
im Königreich Sachsen	537

Da kein Grund zu der Annahme vorliegt, daß die Bevölkerung Mecklenburgs, die sich durch eine größere Lebenskraft in der Jugend vor der Bevölkerung Preußens, Bayerns und Sachsens auszeichnet, in den späteren Altersjahren einer rapideren Sterblichkeit unterworfen sein sollte, als die Bevölkerungen der andern genannten Länder; da, von anderen Momenten ganz abgesehen, die für Mecklenburg nachgewiesene geringere absolute Sterblichkeit, die durch den Werth von $\frac{1}{L}$ gemessen wird, für das Gegentheil spricht: so wird eine richtige Mecklenburgische Mortalitätstafel muthmaßlich durchweg bis in das höchste Alter hinauf größere Zahlen enthalten, als die gleichfalls erst noch zu berechnenden oder zu vollendenden richtigen Mortalitätstafeln jener Länder. Dann muß aber, nach der oben gebrauchten Bezeichnung, zunächst A_x, und dann auch $\frac{A_x}{a_x} - \frac{1}{2}$, d. h. die mittlere Lebensdauer nicht bloß für die eben Geborenen, sondern auch für alle folgenden Altersstufen sich hier höher berechnen als dort, und man ist berechtigt, sich der langen Dauer des menschlichen Lebens in Mecklenburg als eines schätzbaren Vorzugs des Lebens in diesem Lande zu freuen.

Es scheint eine kühne Phantasie vorauszusetzen, wenn man auf Grundlage der oben nachgewiesenen drei Thatsachen, nämlich der Anzahl von Lebenden, von denen jährlich Einer stirbt, und der Anzahl der Ueberlebenden von 14 und 21 Jahren auf 1000 Geborene, über die wirkliche Dauer des Lebens in Mecklenburg eine Vermuthung auszusprechen wagt. Wir haben aber gesehen, daß die Verschiedenheiten in der Mortalität nicht überall so groß sind, als sie in dem auf diesem Gebiete leider nur zu häufigen Falle zu sein scheinen, wenn man die unrichtige Mortalitätstafel des einen Landes mit der richtigen des andern, oder überhaupt zwei unrichtige Tafeln dieser Art mit einander vergleicht. Sind also in Bezug auf ein bestimmtes Land einzelne Punkte der unbekannten Mortalitäts-Curve gegeben, und fallen dieselben

mit den entsprechenden Punkten in der bekannten Mortalitäts-Curve eines andern Landes fast genau zusammen: so hat die Annahme, daß beide Curven im Ganzen übereinstimmen, eine mit der Anzahl jener Punkte wachsende Wahrscheinlichkeit für sich. Nun hat sich für Mecklenburg ergeben, daß von 1000 lebend Geborenen von beiden Geschlechtern 702 das 14. Jahr, und von 1000 lebend geborenen Knaben 657 das 21. Jahr vollenden, und es ist zugleich die erstere Zahl wahrscheinlich etwas zu groß, die letztere zu klein. Nach der beide Geschlechter umfassenden Mortalitätstafel für England im Fifth Annual report of the Registrar general of births u. s. w. sind 691 Ueberlebende von 14, und 655 von 21 Jahren vorhanden.

Zu dieser beinahe vollkommenen Uebereinstimmung der Mortalitäts-Curven beider Länder in zwei Punkten kommt noch Folgendes. Den Werth von L, oder die Anzahl von Lebenden, von denen jährlich Einer stirbt, haben wir für Mecklenburg in dem Zeitraume von 1818 bis 1853 = 44,9 gefunden. Für England beträgt dieser Werth in dem Zeitraume von 1838 bis 1845 durchschnittlich 45,9.

Die wenig beweisende procentale Vertheilung der Gestorbenen nach Altersclassen ergiebt

Alter	für Mecklenburg-Schwerin 1818—53	Alter	für England 1838—44
0—14	40,9	0—15	49,3
14—70	44,3	15—70	37,0
über 70	14,8	über 70	13,7

Entscheidender würde das Verhältniß der in jeder Altersclasse Lebenden zu der Anzahl der dieser Altersclasse angehörenden Verstorbenen sein. Leider ist das Material in Bezug hierauf für Mecklenburg so dürftig, daß man nur zu Resultaten gelangen kann, wenn man gewisse, allerdings sehr wahrscheinliche, Annahmen gelten lassen will. Die Kinder unter 14 Jahren bilden in Mecklenburg gegen ⅓ der Bevölkerung. Das Großherzogliche statistische Büreau findet nämlich nach der im Herbst 1851 veranstalteten Zählung der städtischen Bevölkerung, daß 30,59 Procent der Letzteren diesem Alter angehören. Die Volkszählung in Strelitz vom Herbste 1851 ergiebt 30 Procent der städtischen Bevölkerung für dieses Alter, dagegen 33,1 Procent der totalen Bevölkerung. Hiermit stimmt fast genau das aus dem Schwerinschen Staatskalender für 1858 hergeleitete Resultat, daß 33,0 Procent der christlichen Bevölkerung in Mecklenburg-Schwerin nicht confirmirte Kinder sind. In Bezug auf die Anzahl der Personen von höherem Alter weiß man aus Mecklenburg nur, daß in Strelitz 8,0 Procent der Bevölkerung als über 60 Jahre alt gezählt sind. Da in England (1841) die Anzahl der über 60 Jahre alten Personen 7,2 Procent, die Anzahl der über 70 Jahre alten aber 2,68 Procent der Bevölkerung beträgt: so wird man für Mecklenburg die Anzahl der Personen von mehr als 70 Jahren mit 2,7 Procent nicht zu hoch schätzen. Es ist nun folgendes die Anzahl der Lebenden jeder Altersclasse, auf welche jährlich 1 Todesfall in dieser Altersclasse kommt.

Alter	Mecklenburg-Schwerin (1818—53)	England (1838—44)	Königreich Sachsen (1847—49)
0—14	37,5	34,9	21,7
14—70	66,4	73,4	66,8
über 70	8,4	8,7	6,7

Für England ist statt des 14. Jahres das 15. zu setzen. In Mecklenburg ist also die Sterblichkeit der Kinder etwas geringer, die Sterblichkeit der Erwachsenen etwas größer und die der Greise beinahe eben so groß als in England.

Hiernach glaube ich nicht zu irren, wenn ich annehme, daß die mittlere Lebensdauer in Mecklenburg der für England von Herrn W. Farr aus der erwähnten vortrefflichen Mortalitätstafel für Personen ohne Unterschied des Geschlechts abgeleiteten sehr nahe kommt. Dann wäre aber:

im Alter	die fernere mittlere Lebensdauer oder Lebenserwartung	im Alter	die fernere mittlere Lebensdauer oder Lebenserwartung
von 0 Jahren	41,2 Jahre	von 50 Jahren	20,5 Jahre
" 5 "	50,0 "	" 55 "	17,2 "
" 10 "	47,4 "	" 60 "	14,0 "
" 15 "	43,7 "	" 65 "	11,2 "
" 20 "	40,3 "	" 70 "	8,8 "
" 25 "	37,0 "	" 75 "	6,7 "
" 30 "	33,7 "	" 80 "	5,1 "
" 35 "	30,4 "	" 85 "	3,7 "
" 40 "	27,1 "	" 90 "	2,7 "
" 45 "	23,9 "		

Die öfter erwähnte Sächsische Mortalitätstafel für das männliche Geschlecht liefert nach den Mittheilungen des Königlich Sächsischen statistischen Büreaus, 2. Lieferung Seite 75, folgende Resultate:

Alter	Mittlere fernere Lebensdauer	Alter	Mittlere fernere Lebensdauer
0 Jahre	26,3 Jahre [1])	51 Jahre	16,8 Jahre
6 "	47,1 "	61 "	11,3 "
11 "	44,3 "	71 "	7,1 "
21 "	36,9 "	81 "	4,2 "
31 "	30,3 "	91 "	2,8 "
41 "	23,1 "		

Diese Werthe sind nach der Vorschrift $\frac{A_x}{a_x}$ berechnet, müssen also noch sämmtlich um ½ Jahr vermindert werden.

---

[1]) Bei Mädchen 30,0.

Wenn die längere Lebensdauer in Mecklenburg für jeden Bewohner des Landes nur eine Folge des Klimas und der Lebensweise, und nicht zum Theil auch durch die Abstammung von Mecklenburgischen Eltern bedingt wäre: so würde hiernach Jemand, der im Alter von 32 Jahren aus dem Königreich Sachsen nach Mecklenburg übersiedelte, sofort einen Gewinn von 3 vollen Lebensjahren realisiren, und jedes Kind, das ihm hier geboren wird, erhielte eine Anwartschaft auf 11 bis 15 Lebensjahre mehr in die Wiege gelegt, als wenn ihm dasselbe in Sachsen geboren wäre. Ob dies Resultat auch von der Preußischen Provinz Sachsen, oder auch nur von dem an Preußen abgetretenen Theile des Königreichs Sachsen gilt, ist um so mehr zweifelhaft, da dasselbe auch für letzteres eine Beschränkung erleidet, insofern die Sächsische Mortalitätstabelle die dortigen Verhältnisse ungünstiger erscheinen läßt, als sie sind. Um der Wahrheit näher zu kommen, habe ich die aus Sachsen veröffentlichten statistischen Thatsachen benutzt, und nach einer im Princip richtigen, in dem vorliegenden Falle aber nur in summarischer Weise anwendbaren Methode aus denselben eine Mortalitätstafel abgeleitet. Nach dieser das Kindesalter nicht mit umfassenden Mortalitätstafel für Sachsen ist

im Alter	die fernere mittlere Lebenserwartung
von 6 Jahren	49,8 Jahre
„ 14 „	43,9 „
„ 20 „	39,1 „
„ 30 „	31,9 „
„ 40 „	24,7 „
„ 50 „	17,9 „
„ 60 „	12,0 „

Der Gewinn bei der Uebersiedelung von Sachsen nach Mecklenburg erscheint hiernach freilich etwas geringer, ist aber mit etwa 2 Jahren für einen 32jährigen immer noch bedeutend genug, um dem Ankömmling das neue Vaterland in einem günstigen Lichte erscheinen, oder denselben später, wenn er bereits eine Reihe von Jahren hier gelebt hat, wegen der auch für das höhere Alter nachgewiesenen größeren Anwartschaft auf ein langes Leben, schon aus diesem Grunde mit Zufriedenheit auf diese Uebersiedelung zurückblicken zu lassen.

Welche praktischen Vortheile sind von der genaueren Kenntniß der mittleren Lebensdauer in Mecklenburg zu erwarten?

(Von Hofrath Dr. Dippe.)

Zur Beantwortung dieser Frage will ich hier nur auf die Lebensversicherungs-Geschäfte hinweisen.

Es ist einleuchtend, daß hierbei das vom Versicherer übernommene Risico im Allgemeinen um so größer ist, je kürzer die mittlere Lebensdauer des Versicherten ist, und daß die von dem Versicherten zu zahlenden Prämien in angemessenem Verhältniß zu dem übernommenen Risico stehen müssen. Aus diesem Grunde werden die Prämien sich nach dem Alter des Versicherten beim Abschluß des Versicherungsvertrags richten müssen. Wie aber bei Versicherungen der Gebäude gegen Feuersgefahr ein Unterschied gemacht wird nach Bauart und Bedachung, nach der Benutzung der Gebäude und der Nachbarschaft derselben, und für Kirchen z. B. im Verhältniß zur Versicherungs-Summe weit geringere Prämien gezahlt werden, als für Scheunen; wie man ferner bei der Versicherung gegen Hagelschaden geneigt ist, einen Unterschied zu machen zwischen solchen Gegenden, die selten, und solchen, die häufig von dieser Plage heimgesucht werden: so sollte man auch bei dem Abschluß von Lebensversicherungen für Personen von gleichem Alter auf die Mortalitätsverhältnisse der Länder, denen die Versicherten angehören, besondere Rücksicht nehmen.

Wenn dies noch nicht hinreichend geschieht, so liegt der Grund hauptsächlich darin, daß die Mortalitätsverhältnisse der einzelnen Länder noch nicht ausreichend bekannt sind. Man kann aber nicht daran zweifeln, daß in dem Maße, in welchem unsere Kenntnisse auf diesem Gebiete sich erweitern, auch die Versicherungsgesellschaften sich mit ihren Unternehmungen danach richten werden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Häufigkeit der auf solche Geschäfte sich beziehenden Anzeigen in unseren Zeitungen, die nicht geringe Anzahl von Gesellschaften, von denen Anzeigen dieser Art ausgehen, die erhebliche Menge von Agenturen, welche einzelne dieser Gesellschaften im Lande errichtet haben, nicht bloß Anzeichen dafür sind, daß die Lebensversicherungs-Geschäfte immer mehr bei uns Anklang finden, sondern auch dafür, daß der Abschluß solcher Geschäfte in Mecklenburg von auswärtigen Gesellschaften vorzugsweise gesucht wird, weil dieselben eine günstige Meinung von der Lebenskraft der hiesigen Bevölkerung haben, und aus diesem Grunde die hier zu machenden Geschäfte als besonders vortheilhaft für sich ansehen. Ich zweifle wenigstens, daß jene Gesellschaften einen ähnlichen Wetteifer entfalten werden, um in den Sächsischen Fabrikdistricten Lebensversicherungs-Geschäfte zu machen.

Der aus dem Abschluß solcher Geschäfte in einem vorzugsweise gesunden Lande für die Versicherer sich ergebende Vortheil wird nun nothwendig auf ein billiges

Maß sich beschränken, wenn die Sterblichkeitsverhältnisse dieses Landes genau bekannt sind, indem die Concurrenz dahin führen muß, in Bezug auf die Bewohner eines solchen Landes entweder weniger streng hinsichtlich der Prüfung des Gesundheitszustandes bei dem Abschluß der Versicherungsverträge zu verfahren, oder diese Verträge zu einem ermäßigten Prämientarife abzuschließen. Dies wird besonders von den sogenannten Sterbecassen-Versicherungen gelten, die über Summen von 25, 50 oder 100 Thlr. abgeschlossen werden, und vorzugsweise in denjenigen Schichten der Bevölkerung vorkommen, welche bei der Ermittelung der Mortalitätsverhältnisse eines Landes durch die Menge der ihnen angehörigen Individuen am meisten ins Gewicht fallen.

Wenn übrigens, wie in dem voraufgehenden Aufsatze bemerkt wurde, die einzelnen Länder in Bezug auf die Sterblichkeitsverhältnisse immer doch nicht in dem Grade verschieden sind, als man nach manchen Mortalitätstafeln annehmen müßte: so ist es nicht unwahrscheinlich, daß hinsichtlich der wohlhabenderen Classen der Bevölkerung des einen oder des anderen Landes die Unterschiede noch geringer sind. Gegenüber der großen Masse des Volkes gehören aber diejenigen Personen, welche Lebensversicherungen auf 1000, 5000 und mehr Thaler abschließen, zu den Wohlhabenden. Daher ist es, bis auch diese Unterschiede sicher festgestellt sind, ein sehr richtiges Verfahren, wenn einzelne Lebensversicherungsgesellschaften ihren Operationen solche Mortalitätstafeln zum Grunde legen, welche aus den von versicherten Personen gesammelten Erfahrungen abgeleitet sind. Die beste und zuverlässigste dieser Tafeln ist aus den Erfahrungen bei 17 englischen Gesellschaften zusammengestellt. Nach derselben ist

im Alter von	die fernere mittlere Lebensdauer
10 Jahren	48,4 Jahre
20 „	41,5 „
30 „	34,4 „
40 „	27,3 „
50 „	20,2 „
60 „	13,8 „
70 „	8,5 „
80 „	4,8 „
90 „	2,1 „

was dem in dem vorigen Aufsatze für Mecklenburg als wahrscheinlich bezeichneten mittleren Lebensziele jedes Alters sehr nahe kommt.

Wenn ein Prämientarif einer Lebensversicherungsanstalt auf dieser Grundlage und unter Annahme eines angemessenen Zinsfußes, sowie eines billigen Aufschlages für die Administrationskosten, berechnet ist: so werden Personen, deren Verhältnisse den Abschluß einer Lebensversicherung räthlich und ausführbar machen, sich von dieser Form des Sparens nicht durch das Vorurtheil dürfen zurückhalten lassen, daß

die Prämien zu hoch seien. Es dürfte sich in dieser Hinsicht empfehlen, eine Art Normal-Tarif aufzustellen, den jeder als Maßstab gebrauchen kann, um nach demselben die Prämientarife der concurrirenden Gesellschaften zu messen.

Ich nehme als Grundlage eines solchen Normal-Tarifs die oben erwähnte Mortalitäts-Tafel, und setze voraus, daß die eingezahlten Prämien von der versichernden Gesellschaft mit jährlich 3 Procent verzinst, und die Zinsen jährlich mit zum Capital geschlagen werden, ohne daß irgend ein Abzug für Administrationskosten u. dgl. gemacht werde. Ich überlasse jedem Leser, der sich die Frage beantworten will, ob der Abschluß einer Lebensversicherung unter gegebenen Bedingungen sich für ihn wirthschaftlich rechtfertigt, zu den hiernach berechneten Normal-Prämien selbst denjenigen Aufschlag zu machen, den er für angemessen hält, um die versichernde Gesellschaft für die Administrationskosten und die ganze Geschäftsunternehmung zu entschädigen, und von dem ich glaube, daß er weniger als 1/10 der jährlichen Prämie nicht wird betragen dürfen.

In der folgenden Zusammenstellung sind diejenigen Anstalten, welche ihren Versicherten einen Anspruch auf Dividende einräumen, mit einem Sternchen (*) bezeichnet. Bei denselben bedeuten die oberen Zahlen die Brutto-Prämien, die unteren die von denjenigen Versicherten, welchen im Jahre 1856 bereits eine Dividende zu Gute kam, wirklich gezahlten Netto-Prämien. Wo bei solchen Anstalten nur eine Reihe von Zahlen steht, bedeuten diese die Bruttoprämien.

Jährliche Prämien der deutschen Lebens-Versicherungs-Anstalten für eine lebenslängliche Versicherung von 100 Thalern.

Name der Anstalt.	Sitz derselben.	Jahr der Gründung.	Alter des Versicherten beim Abschluß der Versicherung.							
			25 Jahr. Prämie.	30 Jahr. Prämie.	35 Jahr. Prämie.	40 Jahr. Prämie.	45 Jahr. Prämie.	50 Jahr. Prämie.	55 Jahr. Prämie.	60 Jahr. Prämie.
Normal-Tarif bei unentgeltlicher Administration.			1,665	1,905	2,210	2,605	3,133	3,835	4,767	6,025
Trauerpfennigs-Institut der mecklenburgischen Geistlichkeit.		1781	1,979	2,240	2,708	3,229	4,115	5,417	8,125	
Lebens-Versicherungs-Bank für Deutschland.*	Gotha.	1827	2,356 1,713	2,633 1,914	2,969 2,158	3,386 2,462	3,961 2,880	4,733 3,441	5,742 4,174	7,161 5,206
Deutsche Lebens-Versicherungs-Gesellschaft.*	Lübeck.	1828	2,403 2,110	2,669 2,376	2,992 2,699	3,400 3,107	3,894 3,601	4,531 4,238	5,317 5,024	6,367 6,074
Leipziger Lebens-Versicherungs-Gesellschaft.*	Leipzig.	1830	2,356 2,054	2,633 2,296	2,969 2,589	3,386 2,953	3,961 3,454	4,733 4,127	5,742 5,007	7,161 6,244
Berlinische Lebensversicherungs-Gesellschaft. (Tarif von 1854, ohne Anspruch auf Dividende.)	Berlin.	1836	2,000	2,283	2,658	3,150	3,758	4,558	5,650	7,142
Frankfurter Lebens-Versicherungs-Gesellschaft.	Frankfurt a./M.	1844	1,992	2,242	2,550	2,950	3,483	4,192	5,142	6,442
Lebens- und Renten-Versicherungs-Societät „Hammonia".	Hamburg.	1845	1,917	2,175	2,483	2,875	3,400	4,097	5,000	6,208
Lebens- und Pensions-Versicherung „Janus".	Hamburg.	1847	1,950	2,225	2,542	2,950	3,425	4,100	5,125	6,492
Allgemeine Renten-, Capital- und Lebens-Versicherungs-Bank „Teutonia".*	Leipzig.	1852	2,181	2,500	2,861	3,300	3,900	4,667	5,624	6,833
Cölnische Lebens-Versicherungs-Gesellschaft „Concordia".	Cöln.	1853	1,783	2,042	2,383	2,825	3,417	4,208	5,267	6,692
Lebens-Versicherungs- und Sparbank.*	Schwerin.	1853	2,203	2,521	2,906	3,391	4,005	4,802	5,906	7,661
Versicherungs-Gesellschaft „Thuringia".	Erfurt.	1856	1,758	2,008	2,333	2,750	3,317	4,083	5,267	6,717
Lebens-Versicherungs-Actien-Gesellschaft „Germania".	Stettin.	1857	1,817	2,075	2,408	2,842	3,417	4,192	5,208	6,592

Mecklenburgisches Städtewesen.

Das Vaterland nach allen Richtungen hin kennen zu lernen, ist ein offenes Streben der Gegenwart. Das lebt nicht nur in Mecklenburg, sondern in viel höherem Maße noch in den süd- und mitteldeutschen Staaten. Manche Früchte deutschen Fleißes haben sich aus ihm entwickelt, statistische, historische, nationalökonomische Arbeiter sind in allen deutschen Gauen thätig. Das Bewußtsein, daß die höhere, geistigere Vaterlandsliebe erst aus dessen genauerer Kenntniß hervorgeht (wie sich der Geist ja in höherer Hingabe nur an den Geist lehnt, welchen er in seinen Tiefen durchforscht hat), dies Bewußtsein spornt zu unermüdlichem Schaffen auf diesem Gebiete, damit es zu allgemeinerem und dauernderem Interesse sich erhebe. — Auch in Mecklenburg ist in dieser Hinsicht während des Laufes der letzten zehn Jahre Manches geschehen, das „Archiv für Landeskunde" selbst ist nach einer Seite hin der Verfolgung solchen Zweckes gewidmet. Vieles aber bleibt noch zu thun, schon deshalb, weil die Kenntniß des Landes ohne ein beständiges Fortleben in und mit ihm keine dauerhafte sein würde; es bedarf eines fortwährenden Mitlebens, eines immer neuen Erfassens Dessen, was im Laufe der Zeit geschieht, was sich ändert und neu ersteht. Statistische und historische Werke bedürfen deshalb der Nachträge; den Stoff hiezu zu liefern, Ereignisse und Veränderungen in kürzeren Zeiträumen festzuhalten, dürfte die Aufgabe einer Zeitschrift sein, welche die Zwecke der Landeskunde verfolgt. Wir werden deshalb von Zeit zu Zeit zusammenstellen, was der Erreichung des angegebenen Zweckes entspricht. Hiezu ist zunächst, um eine Grundlage zu gewinnen, eine kurze Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes erforderlich. Wir glauben nicht, daß diese durch solche Schriften der neuesten Zeit, welche ähnliche Zwecke verfolgen, überflüssig geworden ist. Am nächsten würde uns W. Raabe's „Mecklenburgische Vaterlandskunde" stehen, welche sich aber ganz natürlich mehr auf die Zusammenstellung des äußerlich Bestehenden beschränkt, während wir versuchen werden, mehr das innere, geistige Leben, Treiben und Schaffen zu schildern. Die Ausführung dieses Planes wird nur in Bruchstücken gelingen, weshalb wir mit der Schilderung des mecklenburgischen Städtewesens beginnen.

Unter den Städten gebührt der erste Platz der Haupt- und Residenzstadt Schwerin; ihr sollen die übrigen Städte des Landes in bunter Reihe folgen. Hoffentlich wird es gelingen, auch das Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz auf gleiche Weise in unsere Chronik der Gegenwart zu ziehen; wir werden zur Erreichung dieses Zweckes die Unterstützung gebildeter Vaterlandsfreunde mit ebenso freudigem Danke entgegennehmen, wie wir sie dringend erbitten.

I. Schwerin.

Schwerin ist diejenige Stadt Mecklenburgs, welche unter allen das lebendigste Bild schneller Entfaltung nach Außen und kräftiger Entwickelung nach Innen bietet. Ohne Unterbrechung erheben sich neue Gebäude, bilden sich neue Straßen und sammeln sich zu neuen Stadttheilen. Die Stadt strebt sich auszudehnen nach dem Walle hin, mit welchem der Großherzog Paul Friedrich sie umschloß, und auf der nördlichen und nordwestlichen Seite hin wird sie bald diese Grenze erreicht haben, da der Bahnhof mit seiner Umgebung hier das Leben schnell entwickelt, das höher gelegene Terrain auf die Gesundheit der Bewohner vortheilhaft einwirkt, die freiere Lage und die Aussicht auf die naturschöne Umgebung der Stadt, die Seen und Wälder auch die Capitalisten zum Anbaue hierherlockt. Die schöne Alexandrinen-Straße, welche mit ihrer Allee das linke Ufer des Pfaffenteichs einrahmt, ist schon bis an ihre äußerste Grenze zum Ziegelsee vollendet, die neuen Querstraßen, welche sie mit der Wismarschen Straße verbinden, sind bebaut, und die letztere selbst wird in kurzer Zeit bis zum Thore hinaugeführt sein. In der Gustav-Straße sind die letzten Häuser bis auf den äußeren Abputz fertig, die Lankower Straße mit ihrer einzigen Hausnummer bietet eine lange freundliche Fronte, welcher wir — beiläufig erwähnt — die Erhaltung des freien Platzes, der sie von der Lübecker Straße trennt, lebhaft wünschen. An der Stelle der früheren (fast unbebaueten) Gadebuscher hat sich jetzt die Blücherstraße entwickelt, welche leider nur zur einen Hälfte den Beschauer interessirt, während die nach der Lübecker Straße hin gerichtete Hälfte mit ihren kleinen Häusern den Eindruck sehr unangenehm unterbricht. Hier können wir nicht umhin, des Ungeschmacks zu gedenken, welcher sich in dem barocken Bewurfe der Häuser an der Vereinigung der Blücher- und Lübecker-Straße breit macht. Man will Sandstein und Granit nachahmen und beschmiert die Häuser mit buntem Lehm. (Ueberhaupt steht es bei allem Baueifer mit dem Geschmacke noch in manchen Punkten mißlich, besonders hinsichtlich der Tünche, worin jeder Hausbesitzer seine Leibfarbe scheint zur Geltung bringen zu wollen. Ein weißes Haus neben einem — um es nicht noch piquanter zu bezeichnen — apfelgrünen und daneben ein in's Röthliche spielendes, das ist zwar hübsch bunt, aber schön ist's nicht.) An der Ecke der Blücher- und Wismarschen Straße erhebt sich das neue Bankgebäude, ein Haus, so massiv gebaut, daß dem Mecklenburger das Herz im Leibe lacht; möchte sich das nützliche Institut damit ein Wahrzeichen errichtet haben! — Auch in anderen Theilen der Stadt ist man nicht unthätig; in der Rostocker Straße ist die Albrecht'sche Cementfabrik entstanden und neben dem Schloßgarten, rechts vom Berliner Thore, geht die schöne Artillerie-Caserne ihrer Vollendung entgegen. In der Altstadt vermehrt sich zwar ebenfalls die Zahl der modernen Häuser, aber in den abgelegeneren Straßen ist doch immer noch ein gut Stück „Geschichte" stehen geblieben. Leider fehlt noch der Nordseite des Alten Gartens die ihm zugedachte Zierde, und die

Bretterwand um den schon von Paul Friedrich bereiteten Bauplatz verunstaltet noch heute den schönen, des alten Schwerin's einzigen freien Platz. Ebenso harrt der Dom noch immer seiner Vollendung; wer recht empfinden will, was der Stadt bis dahin fehlt, der betrachte sie einmal von der Schloßbrücke aus aufmerksam.

Schwerin zählte Ende 1857, mit Ausnahme der nicht zum städtischen Kataster gehörigen, 1613 Häuser (432 Voll=, 670 Halb= und 511 Viertel=) mit 21,681 Ew.; auf jedes Haus also kommen durchschnittlich 13.44 Menschen. Die gesammte Häuserzahl ist assecurirt zu 7,200,925 Thlr., das Haus also durchschnittlich zu 4464 Thlr. Rechnet man 13.44 Menschen auf ein Haus, welches nach den jetzigen Preisen der Gebäude 4464 Thlr. kosten würde, so würde daraus sich allerdings noch keine gedrängte Bevölkerung ergeben. Rechnet man ferner 4.5 Menschen durchschnittlich auf die Familie, so wäre jedes Haus von 2.99 Familien bewohnt, deren jede im Mittel (die Versicherungssumme als Baucapital zu 5 pCt. gerechnet), etwas mehr als 74½ Thlr. jährlichen Wohnungszins (Miethe) zahlte. Im Allgemeinen ist also das Verhältniß günstig, im Einzelnen aber gestaltet es sich dadurch etwas anders, daß ein großer Theil der Beamten sein eigenes Haus, mindestens seine eigene Etage bewohnt. Das Streben, ein Haus möglichst allein zu bewohnen, ist tief in der norddeutschen Natur begründet und hat die Folge, daß in einzelnen, besonders den auf Speculation erbauten Miethshäusern, nicht nur die Menschen enger beisammen wohnen, sondern auch verhältnißmäßig hohe Miethen bezahlen müssen. Daher denn auch die steigende Tendenz der Miethspreise, welche sich bei einer Wohnung zu 74½ Thlr. jährlicher Miethe wohl auf 5 bis 10 Thlr. Avance veranschlagen läßt. Uebrigens sind die Verhältnisse der Art, daß für 74½ Thlr. jährlicher Miethe eine Familie von 4.5 Personen durchschnittlich recht bequem habilitirt ist. Das Wohnungs= und Miethsverhältniß in den mecklenburgischen Städten zeigt die Anlage A (S. 604 u. 605), wobei zu bemerken, daß in den kleineren Städten die Assecurations=Summe dem Bauwerthe der Häuser wohl nicht ganz entsprechen dürfte, der wirkliche Miethspreis sich also etwas höher stellen würde.

Um eine fortlaufende Ueberschau der öffentlichen Gebäude Schwerin's geben zu können, fassen wir zunächst die bekannten älteren zusammen. Es sind:

1) Das Großherzogliche Schloß [1]).
2) Das Großherzogliche Palais in der Neustadt.
3) Das Palais der Großherzogin Alexandrine.
4) Das Regierungsgebäude.
5) Das Hofmarschallamt.
6) Das Schauspielhaus.
7) Der Marstall.

[1]) Hat in allen seinen Theilen im „Archiv f. L." eine eingehende Beschreibung gefunden. (M. s. Archiv f. L. 1855, S. 61 ff., 1856, S. 351 ff. und 1857, S. 609.)

8) Die Post.
9) Der Dom.
10) Die Nicolai-Kirche, restaurirt im Jahre 1857 und 1858.
11) Die katholische Kirche.
12) Das Arsenal.
13) Der Bahnhof.
14) Das Großherzogliche Amt.
15) Das Rathhaus.
16) Das Stadthaus.
17) Das Stadtkrankenhaus.
18) Das Arbeitshaus.

Im Laufe der letzten beiden Jahre sind hinzugekommen:

1) Das Sparkassengebäude auf der Neustadt[1]).
2) Die Großherzogliche Artillerie-Caserne vor dem Berliner Thore.
3) Das Gebäude der Lebensversicherungs- und Spar-Bank zu Schwerin, Ecke der Blücherstraße.

Schwerin zählte

im Jahre	Einwohner	darunter Gewerbetreibende	im Jahre	Einwohner	darunter Gewerbetreibende
1801	9,422	816	1825	11,230	921
1802	9,422	780	1826	11,920	878
1803	9,801	865	1827	12,364	874
1804	9,801	830	1828	12,493	862
1805	9,801	822	1829	12,516	876
1806	9,801	834	1830	12,901	884
1807	8,041	825	1831	12,763	852
1808	8,145	828	1832	12,724	870
1809	7,809	825	1833	12,857	899
1810	7,747	865	1834	13,063	911
1811	8,165	885	1835	13,235	932
1812	8,165	875	1836	13,486	917
1813	8,322	886	1837	14,697	936
1814	8,322	891	1838	15,102	950
1815	8,505	902	1839	16,063	972
1816	8,505	920	1840	16,620	1,029
1817	9,999	911	1841	17,072	1,083
1818	9,965	923	1842	17,336	1,143
1819	9,989	910	1843	17,027	1,199
1820	10,012	889	1844	17,185	1,287
1821	9,978	892	1845	17,913	1,288
1822	9,976	910	1846	18,192	1,239
1823	10,247	910	1847	18,692	1,292
1824	10,249	911	1848	19,421	1,334

[1]) Archiv f. L. 1858, April-Maiheft, S. 193 ff.

im Jahre	Einwohner	darunter Gewerbetreibende
1849	19,723	1,348
1850	19,692	1,378
1851	19,910	1,383
1852	20,163	1,363
1853	20,541	1,402
1854	21,148	1,408
1855	21,348	1,444
1856	21,584	1,473
1857	21,681	1,462

Die Einwohnerzahl Schwerins hat sich also im Laufe des letzten Jahres nur um 97 Köpfe vermehrt. Nach Reducirung des Ueberschusses der Geborenen über die Verstorbenen in der Präpositur Schwerin auf die Stadt allein, würde die Vermehrung des Jahres 18⁵⁶/₅₇ 160 Köpfe, d. i. 0.74 pCt. betragen haben. Nach gleicher Berechnung betrug die Zahl der Geborenen überhaupt 676 Köpfe, d. i. 3.12 pCt., diejenige der Gestorbenen überhaupt 517 Köpfe, d. i. 2.38 pCt. der Bevölkerung. Es kam mithin eine Geburt auf 32.1 und ein Todesfall auf 41.9 Menschen, wobei die Todtgeborenen nicht in Anschlag gebracht sind. Das Verhältniß der Todesfälle zu den Lebenden überhaupt giebt mit ziemlicher Genauigkeit die mittlere Lebensdauer der Menschen an. Da zu dieser Ermittelung aber langjährige Beobachtungen erforderlich sind, so wird einstweilen die mittlere Lebensdauer der Bewohner Schwerins auf 42 bis 44 Jahre anzunehmen sein, ein recht günstiges Verhältniß. Die Anlage B (S. 606) wird nachweisen, wie sich letzteres im Vergleiche zum ganzen Lande bei zwanzigjährigem Durchschnitt gestaltet. Nach Reducirung der mittleren Lebensdauer für 1857 überhaupt auf die mittlere zwanzigjährige Lebensdauer würde die Lebenshoffnung der Bewohner Schwerins wahrscheinlich die Höhe von 44.2 Jahren erreichen. Verhält sich nun die Mortalität in den Städten zu derjenigen auf dem Landgebiete wie 102:95, so beträgt die mittlere Lebenshoffnung der Städtebewohner Mecklenburgs 43.4 Jahre, wonach sich für Schwerin ein Mehr von 0.8 Jahren herausstellt, oder mit anderen Worten: Schwerin ist eine der gesundesten Städte Mecklenburgs und Norddeutschlands überhaupt.

Zum Specielleren übergehend, wenden wir uns zunächst zu der städtischen Verfassung und Verwaltung.

Von der früheren Trennung der Stadt in zwei gänzlich gesonderte Communen — die Alt- und Neustadt — ist nach der Vereinigung im Jahre 1832 nichts geblieben, als ein verschiedenes Recht in Betreff der ehelichen Gütergemeinschaft und des Fenster- und Lichtrechts. Daß dadurch manche Verwickelungen und Processe veranlaßt werden, liegt auf der Hand und dürfte die Herbeiführung einer Gleichheit auch in dieser Hinsicht sehr zu wünschen sein.

Die Verwaltung der Stadt geschieht durch ein Magistrats-Collegium von 9 Mitgliedern, welchem ein Bürgerausschuß von 45 Mitgliedern zur Seite steht. Ersteres besteht aus 2 Bürgermeistern und 7 Rathsherren, von welchen einer Stadtsyndicus ist. Gegenwärtig zählt der Magistrat 6 rechtsgelehrte und 3 Mitglieder aus dem Bürgerstande, unter letzteren 1 geschäftsführendes und 2 berathende.

Der Verfassungsurkunde der Stadt Schwerin, welche seit deren letztem Abdruck im Jahre 1848 einige Abänderungen erfahren hat, steht ein neuer Abdruck nächstens bevor.

Das städtische Rechnungswesen, welches von Zeit zu Zeit und noch jüngst diejenigen Abänderungen erfahren, welche eben die veränderten Zeitumstände erforderten, befindet sich im besten Zustande.

1. Die Stadtcasse.

Eine 14jährige Uebersicht der Einnahme und Ausgaben der Stadtcasse ergiebt folgendes Resultat:

	Gesammte Einnahme.			Gesammte Ausgabe.		
	Thlr.	ßl.	pf.	Thlr.	ßl.	pf.
1843	79,733	16	1	64,255	15	1
1844	70,294	25	1	55,676	23	4
1845	68,821	35	2	53,757	35	6
1846	83,289	36	1	69,511	11	11
1847	79,853	43	4	64,848	27	1
1848	88,243	5	5	77,424	44	11
1849	80,968	35	5	69,884	40	5
1850	78,969	6	9	64,269	41	—
1851	91,796	27	7	77,299	—	7
	1000#			1000#		
1852	86,326	19	11	71,572	36	10
1853	92,179	21	2	76,204	45	11
1854	90,846	22	10	75,057	10	2
1855	83,161	32	10	73,326	16	10
1856	95,148	13	10	92,024	34	—

Der jährliche Durchschnitt der gesammten Einnahme von 1845 bis 1856 incl. hat demnach betragen 83,546 Thlr. 31 ßl. 3 Pf., der jährliche Durchschnitt der gesammten Ausgabe 70,365 Thlr. 13 ßl. 8 Pf.

Die Hauptcapitel der Einnahme und Ausgabe und ihr Verhältniß zu einander stellen sich in folgender Tabelle dar.

Von 1843 bis 1856 incl. jährlich im Durchschnitt:

Einnahme.

		Thlr.	ßl.	pf.
1.	Von den Stadtgütern Zippendorf und Göhren	3353	15	8
2.	Acker- und Wiesenpacht vom Stadt- und Schelffelde.....	7116	26	11
3.	Pacht für die Jagd auf dem Stadtfelde	40	40	—
4.	Miethe für die Cämmerei-Gebäude	2132	10	2
5.	Jahrmarktsstandgeld	97	4	2
6.	Grund- und Littenheuer-Recognitionsgeld	379	42	5
7.	Bigesinen von der Steuerstube	913	27	6
8.	Salinengeld von Lüneburg	21	22	6
9.	Von der Stadtziegelei.............................	449	11	—

	Thlr.	ßl.	pf.
10. Zinsen von ausstehenden Capitalien	452	42	—
11. Stadtanlagen	29,409	8	11
12. Bürgergeld	2283	47	9
13. Sportel und sonstige Dienstemolumente	10,445	4	3
14. Kriegsentschädigungsgelder	307	40	3
15. Aus der Special-Brandcasse	41	32	—
16. Verschiedene unbeständige Hebungen	64	14	9
17. Außerordentliche	2003	45	8
18. Aus verschiedenen Contracten	28	22	6
19. Angeliehene Capitalien	5896	26	3
20. Zurückgezahlte Capitalien	2683	7	5
21. Verkaufte Grundstücke	1535	26	9
22. Eingegangene Rückstände	622	11	7
23. Ex monitis	34	46	8

Ausgabe.

1. Gehalte des Magistrats	9556	21	7
2. „ der Subalternen	4667	31	2
3. „ der Stadtdiener	1922	24	3
4. „ der sonstigen Officianten	542	42	4
5. „ der Bürgerrepräsentanten	36	26	—
6. Pensionen	961	14	5
7. Garnisonskosten	15354	8	3
8. Straßenbeleuchtung	3764	36	6
9. Straßenreinigung	1058	15	3
10. Straßenpflasterung	2861	25	9
11. Oeffentliche Brunnen	628	37	11
12. Baukosten	1847	38	1
13. Grabekosten, Arbeits- und Fuhrlohn	101	42	3
14. Forstcultur, Anpflanzung von Alleen	307	41	7
15. Wegebesserung	262	30	1
16. Hau-, Stech- und Fuhrlohn (Holz und Torf)	653	34	9
17. Oeffentliche Abgaben	352	1	11
18. Landtags- und Convents-Reisen, Proceßkosten	390	22	6
19. Beitrag zur Wege- und Commissionscasse	43	47	5
20. An die Domkirche, Domprediger und Schulrector	94	24	—
21. Beitrag zur Raths-Wittwencasse	128	24	—
22. Zum Criminal-Collegium, Landarbeitshaus	873	22	11
23. Zuschlag zur Bruchcasse	859	44	—
24. Revisionskosten	198	14	7
25. Schreibmaterial 2c.	609	33	11
26. Kleine Bedürfnisse des Stadt- und Rathhauses	198	4	9
27. Renten der Braunwald'schen Stiftung	140	—	—
28. Bezahlte Zinsen	2224	47	2
29. Polizeiverwaltung	3203	7	9
30. Insgemein	377	37	4
31. Außerordentliche Ausgaben	5707	16	11
32. Stadtziegeleikosten	173	23	—
33. Kosten für die Bürgerwehr	10	21	11
34. Beitrag zu den Schulanstalten	914	40	7
35. Zurückgezahlte Capitalien	7467	11	9
36. Ausgeliehene Capitalien	1863	27	5
37. Ex monitis	23	42	7

Zu der vorstehenden Zusammenstellung ist Folgendes zu bemerken:

A. Zur Einnahme.

Pos. 8 hat seit 1854 ganz aufgehört;

pos. 9, die Stadtziegelei wurde im Jahre 1845 verkauft und hat im Jahre 1846 zuletzt eine Einnahme daraus, nämlich für vorräthige Steine, stattgefunden;

pos. 11, von den Stadtanlagen betrug in runder Summe die

	Häusersteuer Thlr. Crt.	Gewerbsteuer Thlr. Crt.	Miethssteuer Thlr. Crt.
1846	18,308	2898	2719
1847	18,618	3037	2847
1848	22,464	3663	3290
1849	23,180	3718	3302
1850	23,327	3608	3443
1851	23,377	3260	3533
1852	23,746	3124	3611
1853	24,312	3149	4108
1854	24,993	3169	4295
1855	21,885	——	4378
1856	22,468	——	4705

Die Gewerbesteuer ist in den Jahren 1855—57 vom Magistrat nicht erhoben, auf Befehl der Großherzogl. Regierung dann aber wieder eingeführt;

pos. 14, im Jahre 1847 ist der letzte Rest aus der Liquidation der Kriegsentschädigungsgelder zur Vereinnahmung gekommen; in demselben Jahre hat die Einnahme

pos. 15 aus der Special-Brandcasse aufgehört; die unter

pos. 18 verzeichnete Einnahme aus verschiedenen Contracten hat 1856 zum ersten Male stattgefunden.

B. Zur Ausgabe.

Pos. 32, die Stadtziegelei hat 1846 wie unter den Einnahmen, so auch unter den Ausgaben zu erscheinen aufgehört;

pos. 33, für die Bürgerwehr sind nur einmal, im Jahre 1849, Ausgaben mit 146 Thlr. 18 ßl. 6 pf. vorgekommen;

pos. 34, Ausgaben unter der Rubrik: Beitrag zu den Schulanstalten, finden sich erst von 1852 an, sind indessen von 932 Thlr. 24 ßl. im genannten Jahre, 1856 bereits auf 3276 Thlr. 32 ßl. gestiegen.

2. Das Armenwesen.

Einer der wichtigsten Theile der städtischen Verwaltung ist das Armenwesen. Das Armeninstitut Schwerins wurde 1787 auf Befehl der Landesregierung errichtet.

Damals bestand das Armencollegium aus einem von der Regierung ernannten Präsidenten, zwei von derselben ernannten Commissarien, einem Magistratsmitgliede der Alt- und einem Gerichtsmitgliede der Neustadt, und endlich einem Prediger aus jedem der beiden Stadttheile. Die Beiträge der Einwohner waren freiwillige. Jetzt ist dasselbe so geordnet, daß der Magistrat zwar die obere Aufsicht über das ganze Stadt-Armenwesen hat, unter seiner Leitung auch das Armen-Collegium steht, welches die specielle Verwaltung desselben führt, daß aber die Armencasse gänzlich getrennt von der Stadtcasse verwaltet wird und erstere auch keine Zuschüsse aus letzterer empfängt.

Das Armencollegium wird gebildet aus 3 vom Magistrat aus seiner Mitte gewählten Deputirten, 2 der jedesmaligen Ortsprediger — einem der Alt- und einem der Neustadt —, 3 Eximirten, welche vom Armencollegium der Landesregierung vorgeschlagen und von dieser bestätigt werden, und endlich aus 3 gleichfalls vom Armencollegium vorgeschlagenen und vom Magistrat unter Zuziehung des Bürgerausschusses gewählten bürgerschaftlichen Deputirten.

Neben dem Armencollegium fungiren 24 von demselben erwählte Armenpfleger, je 3 in jedem der 8 Districte, in welche die Stadt zum Zwecke der Armenpflege getheilt ist.

Als Unterstützungsfähig gelten: 1) Arme und Kranke, die zu jedem Erwerbe und zu jeder Arbeit entweder überall oder zur Zeit unfähig sind; 2) arme Waisen; 3) Arme, welche zwar Etwas, aber nicht so viel, als sie nothwendig gebrauchen, verdienen können; 4) Fremde und Reisende, so weit sie dieser Anstalt zur Last fallen — alle unter diese vier Kategorien zu Subsumirende jedoch nur dann, wenn keine Personen oder Innungen vorhanden sind, welche ihnen in Vorschrift der Gesetze Ernährung oder Unterstützung zu gewähren verpflichtet oder im Stande sind.

Die nachstehende Tabelle giebt eine 13jährige Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben der Armencasse.

	Gesammte Einnahme.			Gesammte Ausgabe.		
	Thlr.	gl.	pf.	Thlr.	gl.	pf.
Vom 1. Juli 1843 bis 31. Juni 1844	14,961	30	—	13,074	35	11
„ „ 1844 „ „ 1845	15,228	—	4	13,572	41	—
„ „ 1845 „ „ 1846	13,825	47	6	13,176	6	11
„ „ 1846 „ „ 1847	15,561	18	6	14,918	24	—
„ „ 1847 „ „ 1848	14,368	14	2	13,829	43	11
„ „ 1848 „ „ 1849	13,795	45	11	13,891	27	11
„ „ 1849 „ „ 1850	13,265	31	5	12,829	14	5
„ „ 1850 „ „ 1851	17,806	12	—	14,044	20	9
„ „ 1851 „ „ 1852	18,441	25	6	16,538	45	3
„ „ 1852 „ „ 1853	16,433	4	8	12,331	46	8
„ „ 1853 „ „ 1854	18,889	—	9	16,982	4	8
„ „ 1854 „ „ 1855	16,024	33	—	15,490	45	4
„ „ 1855 „ „ 1856	18,505	20	10	19,093	18	2

Im Laufe obiger 13 Rechnungsjahre betrug dagegen:

	in Summa	im Jahresdurchschnitt
die reine Einnahme	179,139 Thlr. 23 ßl. — pf.	13,779 Thlr. 46 ßl. 1 pf.
die reine Ausgabe	183,584 „ 12 „ 6 „	14,121 „ 41 „ 7 „
Mehrausgabe	4,444 Thlr. 37 ßl. 6 pf.	341 Thlr. 43 ßl. 6 pf.

Diese Einnahmeüberschreitung ist entstanden durch die Choleraepidemie, welche 18⁵⁰/₅₁ der Armencasse eine außerordentliche Ausgabe von 2140 Thlrn. verursachte, durch außerordentliche Ausgaben in den Theuerungsjahren und bedeutende Bauten am Arbeitshause und an den Armen-Torfscheunen. Im Jahre 1856 hat eine wesentliche Aenderung in dem Rechnungswesen der Armenverwaltung stattgefunden, u. A. auch dahin, daß von 1857 ab das Rechnungsjahr vom 1. Januar bis Ende December läuft.

Die jährlichen Einnahmen erwachsen zwischen 80 und 90 Procent aus einer Armensteuer, welche 1823 eingeführt wurde und die Einwohner der Stadt mit 1 Procent von ihrem Einkommen leisten müssen, zu welchem Zwecke sie von einer Enquotirungs-Commission geschätzt werden. Der Ertrag dieser Steuer ist von 9494 Thlr. im Jahre 18⁴³/₄₄ successive auf 13,464 Thlr. im Jahre 18⁵⁵/₅₆ gestiegen.

Unter den Ausgabecapiteln ist dasjenige „Unterstützung armer Personen" (dasselbe begreift vorzugsweise regelmäßige Geldunterstützungen, welche zum größten Theil vierteljährlich auf Bücher zur Miethe, dann auch in wöchentlichen Raten verabreicht werden) im Laufe der obigen 13 Jahre nicht gestiegen. Ob darin ein Beweis zu finden, daß die Zahl der Hülfsbedürftigen überhaupt nicht zugenommen, vermögen wir augenblicklich nicht zu beurtheilen, ist aber von Wichtigkeit, da jede Gemeinschaft ein Interesse daran hat, das Wachsthum der Armuth zu verhindern, indem sie dieselbe an ihrer Wurzel erfaßt — ihre Ursachen beseitigt.

Zwei der vornehmsten Ursachen der Armuth waren und sind mangelhafter Unterricht und schlechte Erziehung. Beide gehen heutzutage meistens Hand in Hand. Das nothwendige Maß des Unterrichts ist zu verschiedenen Zeiten ein verschiedenes und richtet sich nach der Stufe des Wissens und Könnens, welche die Gesammtheit erreicht hat. Diejenigen, deren Unterricht hinter jenem Maße zurückblieb, sind nicht bloß deshalb der Verarmung leichter ausgesetzt, weil es ihnen schwerer wird, die besten Mittel und Wege zu ihrer Ernährung zu erkennen und zu ergreifen, sondern weil sie leichter jener Trägheit und Gleichgültigkeit verfallen, die, einmal bis zum Almosennehmen gelangt, alle Anstrengungen verhindert, wieder zu einer selbstständigen Existenz zu gelangen, nach welcher fort und fort zu ringen der geistig entwickeltere Mensch nur selten aufhören wird.

Indem daher die Verwalter der städtischen Angelegenheiten seit einigen Jahren begonnen haben, das Volksschulwesen Schwerins aus den Händen der Privatspeculationen in die eignen zu nehmen und kräftigst zu fördern, haben sie zugleich die Art an eine der Hauptwurzeln der Armuth gelegt.

Die Armenverwaltung hat es selbstverständlich nur mit Denen zu thun, welche bereits unterstützungsbedürftig sind; aber auch sie muß bei einem Theile der ihr Zufallenden, bei den vollkommen Arbeitsfähigen, es nicht bloß beim Almosengeben bewenden lassen, sondern trachten, dieselben wieder dahin zu bringen, daß sie sich selbst ernähren. Die Einrichtung des Arbeitshauses, einer Filialanstalt der Armenverwaltung, hat dies, wie wir weiterhin sehen werden, zum Zweck.

Das Arbeitshaus.

Nachdem schon vorher eine ähnliche Einrichtung unter dem Namen eines Werkhauses bestanden, wurde das jetzige Arbeitshaus im Jahre 1822 gegründet und nach 24jährigem Bestehen im Jahre 1856 einer gründlichen Reorganisation unterworfen.

Das Arbeitshaus, als Zweig des hiesigen Armen-Instituts, soll dazu dienen, theils um altersschwachen und verarmten hiesigen Einwohnern, welchen wegen Arbeitsunfähigkeit ein Unterkommen und die Möglichkeit der Selbsterhaltung fehlt, Obdach und die nothdürftige Nahrung und Kleidung zu gewähren, theils um solchen hiesigen Einwohnern, welche, obwohl arbeitsfähig, sich nicht ernähren können und durch Faulheit, Liederlichkeit, Betteln oder sonstige tadelnswerthe Eigenschaften der Commüne zur Last fallen, durch Zwangsarbeit Gelegenheit zu geben, sich an ein ordentliches und arbeitsames Leben zu gewöhnen und sich die Mittel zu ihrer eigenen Ernährung zu verschaffen.

Dieser Zweck soll die Norm für die Verwaltung der Anstalt abgeben. Der Aufenthalt in derselben ist der Ehre und Rückkehr zu bürgerlichen Gewerben unnachtheilig.

Die Anstalt ist in allen Verhältnissen vom Armen-Collegio abhängig und nur als Ergänzungs-Anstalt des hiesigen Armenwesens zu betrachten; sie erhält ihre Zuschüsse zur Erhaltung aus der Armen-Casse und liefert ihre Einnahme, nach specieller Anweisung des Armen-Collegii und unter Controle desselben dahin ab.

Mit dem Eintritt in das Arbeitshaus tritt die Verpflichtung des Aufgenommenen, für dasselbe Arbeit zu leisten, in allen Fällen ein, jedoch sind beide Eingangs bezeichnete Kategorien derselben von einander getrennt.

Für die zu leistende Arbeit haben sie keinen Entgelt irgend einer Art außer Obdach, Nahrung und Kleidung zu beanspruchen.

Die Zwangsarbeiter müssen alle ihnen angewiesene Arbeit, selbst die schwerste, ohne Ausnahme verrichten und haben auf Annehmlichkeiten keinerlei Ansprüche. Bei der Anweisung zur Arbeit wird auf ihre etwaige besondere Geschicklichkeit jedoch Rücksicht genommen.

Ueber die Art, das Maß und den Werth der von den Zwangsarbeitern geleisteten Arbeiten wird nach den dafür bestehenden Normen ein genaues Buch geführt, und dem Einzelnen der Werth seiner Arbeit gut geschrieben. Ergiebt sich bei seiner Entlassung, daß er mehr verdient hat, als seine Beköstigung und Kleidung gekostet,

so wird ihm das Mehr nach Bestimmung des Armen-Collegii entweder in Kleidungsstücken, Naturalien und Arbeitsgeräthen oder baar ausgehändigt, so daß es an dem Fleiße und dem guten Willen eines jeden Arbeiters liegt, sich selbst die Mittel zu seinem künftigen Unterhalte und zu einer nützlichen Beschäftigung zu verschaffen.

Zu dem Zwecke wird alljährlich der durchschnittliche Unterhalt eines Insassen pro Tag durch das Armen-Collegium in Gelde bestimmt.

Die Entlassung aus der Anstalt findet nur auf Verfügung, resp. mit Genehmigung des Vorstandes derselben statt.

Zum nähern Einblick in die statistischen und ökonomischen Verhältnisse des Arbeitshauses mag folgender Auszug aus einem vom Herrn Bürgermeister Möller verfaßten Berichte des Vorstandes an das Armen-Collegium dienen.

Im genannten Jahre wurden durchschnittlich, mit Ausnahme der Familie des Inspectors und der beiden Aufseher — zusammen 5 Personen — täglich 66 Personen im Arbeitshause verpflegt, und brachte jede Person durchschnittlich 25 Tage des Jahres dort zu. Dieselben erhielten 24,128 und einschließlich der Familie des Inspectors ꝛc. 25,953 Rationen und kostete die Verpflegung jeder Person (eigentlichere Insassen täglich brutto 9,95 ßl., netto 5,8 ßl.[1]). Der Wechsel der Personen, mit Ausschluß des Aufsichtspersonals, gestaltete sich im Jahre 1857 folgendermaßen:

[1]) Wir haben bei der Berechnung beider Positionen, das erste Mal die Gesammtkosten, das andere Mal dieselben nach Abzug des Werthes der Leistungen des Arbeitshauses für Dritte, immer nur auf die 24,128 Rationen der eigentlichen Insassen vertheilt, welche die Rationen des Aufsichtspersonals ebenso tragen müssen, wie dessen Gehalt ꝛc.

	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.
Es waren vorhanden am 1. des Monats:												
1. Arbeiter: a) männlichen Geschlechts .	31	35	38	33	25	25	23	24	19	20	23	25
b) weiblichen Geschlechts .	18	18	19	21	15	14	12	13	11	9	10	11
2. Kinder	11	10	8	9	10	11	6	6	8	7	6	7
3. Geistesschwache	10	11	11	11	11	10	9	9	11	10	10	10
4. Altersschwache	6	6	6	6	6	4	4	3	9	9	10	9
Summa:	76	80	82	80	67	64	54	55	58	55	59	62
Es wurden aufgenommen im Monat:												
1. Arbeiter: a) männlichen Geschlechts .	8	9	11	4	7	5	6	3	9	6	6	2
b) weiblichen Geschlechts .	5	4	6	4	3	2	4	6	3	7	2	3
2. Kinder	1	3	3	3	9	2	1	3	1	2	6	1
3. Geistesschwache	1	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	1
4. Altersschwache	—	—	—	1	—	—	—	8	—	1	—	1
Summa:	15	16	20	12	20	9	11	22	13	16	14	8
Es verließen die Anstalt, resp. starben oder entwichen im Monat:												
1. Arbeiter: a) männlichen Geschlechts .	4	6	16	12	7	7	5	8	8	3	4	—
b) weiblichen Geschlechts .	5	3	4	10	4	4	3	8	5	6	1	3
2. Kinder	2	5	2	2	8	7	1	1	2	3	5	1
3. Geistesschwache.	—	—	—	—	2	1	—	—	1	—	—	—
4. Altersschwache	—	—	—	1	2	—	1	2	—	—	1	—
Summa:	11	14	22	25	23	19	10	19	16	12	11	4

Bestand ult. December 66 Personen.

Die nachfolgende Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben des Stadt-Arbeitshauses umfaßt 11¾ Jahre, nämlich vom 1. April 1846 bis 31. December 1857, indem das Rechnungsjahr der Anstalt bis 1856 vom 1. April bis ult. März lief, 1856 aber die ¾ Jahre vom 1. April bis ult. December für sich abgeschlossen wurden, um von 1857 ab das Rechnungsjahr mit dem Kalenderjahre in Uebereinstimmung zu bringen.

			1846			1847			1848			1849		
			Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.
		A. Einnahme:												
Cap.	1.	Ex monitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	2. (15) [1]	Für verkaufte Waaren	990	26	6	1136	25	—	784	38	3	926	—	—
„	3.	Fürs Fegen in der Vorstadt	40	—	—	50	—	—	58	16	—	58	16	—
		Für Arbeiten der Correctionaire:												
		a) außerhalb des Arbeitshauses	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		b) innerhalb desselben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	14.	Erstattete Verpflegungskosten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Einnahme Summa:	1030	26	6	1186	25	—	813	6	3	984	16	—
		B. Ausgabe:												
Cap.	1. (9)	Für Lebensmittel	2577	10	9	2187	26	—	2444	46	—	2410	24	5
„	2. (7)	„ Bekleidung	455	26	6	564	31	9	557	7	11	524	3	3
„	3.	„ Seife	17	8	—	17	—	—	18	35	—	20	47	—
„	4. (10)	„ Brennmaterial	235	24	—	289	42	—	319	9	—	341	21	6
„	5. (8)	„ Beleuchtung	8	—	—	11	18	—	13	16	8	13	9	—
„	6. (13)	„ Baukosten	45	25	9	94	37	9	145	29	5	154	26	—
„	7. (15)	„ Abgaben ꝛc.	62	25	—	16	47	—	22	27	7	24	28	1
„	8. (14)	„ Hausgeräth	100	18	6	49	25	6	72	46	4	36	18	9
„	9. (12)	„ Rohmaterial	68	2	—	112	13	—	94	14	—	124	10	6
„	10.	„ Bretter zu Särgen	32	—	—	9	—	—	27	27	—	18	18	—
„	11.	„ Weberlohn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	12.	„ Walkerlohn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	13.	„ Besoldung des Hausverwalters	100	—	—	100	—	—	116	32	—	116	32	—
„	14. (20)	„ Schreibmaterialien	6	32	—	4	44	—	—	46	—	2	46	—
„	15. (11)	„ Taback	45	—	—	51	12	—	58	32	—	60	—	—
„	16. (28. 29)	Für Verschiedenes	37	32	3	28	22	3	54	13	—	24	47	—
		Ex monitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	17.	Für Arzenei ꝛc.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	21.	„ Besoldung des Inspectors	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	22.	„ „ „ Dienstpersonals	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„	26.	„ Zinsen auf die Hausschuld	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Ausgabe Summa:	3791	12	9	3537	31	3	3946	45	11	3872	43	8
		Davon ab die Einnahme:	1030	26	6	1186	25	—	843	6	3	984	16	—
		Zuschuß aus der Armencasse:	2760	34	3	2351	6	3	3103	39	8	2888	27	8

[1]) Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Positionen des neuen Etat seit 1856.

1850			1851			1852			1853			1854			1855			1856			1857		
Thlr.	gl.	Pf	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.	Thlr.	gl.	Pf.
—	2	—	—	—	9	—	—	3	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1175	42	9	982	19	9	1207	15	9	1078	9	3	1104	19	—	919	25	6	474	40	3	599	2	—
58	16	—	58	16	—	58	16	—	58	16	—	58	16	—	58	16	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	28	—	260	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	15	—	13	35	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	13	3	176	41	3
1234	12	9	1040	36	6	1265	32	—	1136	25	3	1163	7	—	977	41	6	675	30	6	1049	38	3
1852	18	—	2121	33	3	2302	28	5	3873	9	7	3051	5	8	3050	24	8	2450	36	6	2282	36	6
547	32	3	481	14	3	634	6	6	697	26	3	622	24	3	521	15	—	286	4	—	393	—	6
19	4	—	39	27	—	21	16	—	43	14	—	49	4	—	32	18	—	—	—	—	—	—	—
314	38	—	325	25	—	272	47	—	416	19	—	345	8	—	457	9	—	341	13	—	437	3	—
9	—	—	9	16	—	10	46	—	13	22	—	12	10	—	100	13	9	65	9	—	105	16	—
118	39	—	205	10	9	192	38	6	283	31	—	105	22	—	1796	32	9	651	22	6	330	9	9
22	16	10	49	41	1	42	9	1	24	12	7	20	43	10	32	26	6	13	29	9	14	41	—
43	17	—	29	44	—	24	7	—	41	12	—	32	1	—	67	37	6	98	3	6	123	20	6
114	11	6	87	16	6	69	29	—	85	44	—	132	2	—	114	42	—	288	15	6	374	21	—
18	18	—	43	36	—	—	—	—	28	6	—	21	—	—	51	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
116	32	—	116	32	—	116	32	—	116	32	—	116	32	—	116	32	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	2	24	—	—	46	—	3	10	—	5	14	—	—	46	—	11	21	—	12	24	—
53	9	—	34	36	—	43	42	—	53	26	—	52	12	—	46	24	—	34	12	—	28	—	—
10	26	6	53	8	9	88	14	—	17	39	—	29	14	6	401	7	6	128	1	—	42	42	—
—	2	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	36	—	56	23	9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	40	—	121	16	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—	176	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	132	34	—	—	—	—
3241	24	1	3600	29	1	3820	25	6	5698	15	5	4595	11	3	6789	40	8	4674	37	9	4498	14	—
1234	12	9	1040	36	6	1265	32	—	1136	25	3	1163	7	—	977	41	6	675	30	6	1049	38	3
2007	11	4	2559	40	7	2554	41	6	4561	38	2	3432	4	3	5811	47	2	3999	7	3	3448	23	9
Lieferungen an die Armen-Kasse . .																		218	35	6	515	46	6
Bleibt Zuschuß . .																		3780	19	9	2932	25	3

Zu der vorstehenden Uebersicht ist zu bemerken: Die Einnahmen für Arbeiten der Correctionäre, für erstattete Verpflegungskosten, ferner die Ausgaben für Arzeneien 2c., für Zinsen auf die Hausschuld, endlich der in Abzug (Einnahme) gebrachte Werth der Lieferungen an die Armencasse, welche sich erst seit 1856 in der Rechnung des Arbeitshauses finden, sind früher bei der Armencasse verrechnet, so daß sich der wirkliche Zuschuß dieser für das Arbeitshaus durch Uebernahme jener Positionen in die Rechnung des letzteren, wohin sie eigentlich gehören, weder vermehrt noch vermindert hat.

Der jährliche Durchschnitt hat betragen:

		während der ersten 6 Jahre:	während der letzten 5¾ Jahre:	während der ganzen 11¾ Jahre:
Ausgabe	Thlr.	3665	5231	4448
Einnahme . . .	„	1053	2317	1685
jährlicher Zuschuß .	Thlr.	2612	2914	2763

Das städtische Krankenhaus

ist ebenfalls eine Filialanstalt der Armenverwaltung, so daß die erforderlichen Zuschüsse für dasselbe aus der Armencasse geleistet und dessen etwaige Ueberschüsse in dieselbe abgeführt werden. Seine wohlthätige Wirksamkeit beschränkt sich jedoch nicht auf die Einwohner der Stadt, sondern durch einen Vergleich mit Großherzogl. Kammer vom 18. December 1840, confirmirt vom hochsel. Großherzog Paul Friedrich unterm 24. desselben Monats, sind derselben 20 Krankenstellen darin reservirt, welche zwar eigentlich nur mit Kranken aus dem Domanio, ausnahmsweise jedoch auch mit anderen Kranken von Großherzogl. Kammer besetzt werden dürfen. Gestattet es der Raum und die Rücksicht auf die städtischen Kranken, so steht es Großherzogl. Kammer frei, auch einige Kranke mehr, als die vertragsmäßigen 20, gleichzeitig in das Krankenhaus zu senden. Auch andere Kranke, als die von der Armenverwaltung und Großherzogl. Kammer eingelieferten können, gegen Erstattung eines sehr mäßigen Kostenansatzes[1]), aus eigenen Mitteln oder durch sonst dazu Verpflichtete, daselbst Verpflegung und Heilung finden, was wegen der vorzüglichen Einrichtung und Behandlung von manchen bemittelten Personen benutzt wird.

Das Krankenhaus wurde in den Jahren 1839 bis 1841 erbaut und untersteht lediglich der Verwaltung des Magistrates, nur hat sich die Regierung ein Oberaufsichtsrecht vorbehalten, welches regelmäßig vermittels einer alle 5 Jahre stattfindenden Revision durch eine Regierungscommission, unter Beiordnung eines practischen Arztes oder Medicinalbeamten und in Gegenwart von Deputirten oder Bevollmächtigten des Magistrats ausgeübt wird. Solche Revisionen können jedoch auch innerhalb dieser Zeiträume nach Ermessen Großherzogl. Regierung vorgenommen werden.

[1]) Die Verpflegung excl. Medicamente 2c. kostet pro Tag 14 ßl., Kranke, welche ein eigenes Zimmer begehren, zahlen 24 ßl., diejenigen Gesellen- und Krankenkassen, welche auf der Herberge keine Krankenstuben halten, sondern alle ihre Kranken in das Krankenhaus schicken, 11 ßl.

Die folgende Uebersicht zeigt, wie viele Kranke vom 1. April 1849 bis 31. December 1856 im Krankenhause verpflegt wurden, das Verhältniß der Domanialkranken zu den städtischen, der Geschlechter, der Gestorbenen, wie viele Tage sie zusammen und wie viele jeder Einzelne im Krankenhause verweilte.

			Bestand beim Beginn des Rechnungsjahres	Aufgenommen	Davon entlassen	Davon gestorben	Durchschnittlich pro Kopf Verpflegungstage
1849.	Stadtkranke:	männliche	18	282	276	7	32,51
		weibliche	13	117	121	6	
	Amtskranke:	männliche	10	72	65	9	
		weibliche	17	67	65	7	
		Summa:	58	538	527	29	19374
1850.	Stadtkranke:	männliche	17	362	335	29	24,08
		weibliche	3	140	114	22	
	Amtskranke:	männliche	8	65	55	6	
		weibliche	12	61	51	14	
		Summa:	40	628	555	71	16088
1851.	Stadtkranke:	männliche	15	320	315	9	26,30
		weibliche	7	95	85	7	
	Amtskranke:	männliche	12	43	44	4	
		weibliche	8	45	46	—	
		Summa:	42	503	490	20	14331
1852.	Stadtkranke:	männliche	11	332	319	9	28,85
		weibliche	10	130	122	1	
	Amtskranke:	männliche	7	74	64	8	
		weibliche	7	59	48	4	
		Summa:	35	595	553	22	18176
1853.	Stadtkranke:	männliche	15	324	324	6	28,03
		weibliche	17	118	120	8	
	Amtskranke:	männliche	9	69	54	8	
		weibliche	14	74	73	4	
		Summa:	55	585	571	26	17942
1854.	Stadtkranke:	männliche	9	373	357	12	26,26
		weibliche	7	106	96	4	
	Amtskranke:	männliche	16	62	68	5	
		weibliche	11	57	54	3	
		Summa:	43	598	575	24	16831
1855.	Stadtkranke:	männliche	13	319	307	7	28,65
		weibliche	13	140	133	7	
	Amtskranke:	männliche	5	62	51	4	
		weibliche	11	60	57	2	
		Summa:	42	581	548	20	17845

		Bestand beim Beginn des Rechnungsjahres	Aufgenommen	Davon entlassen	Davon gestorben	Durchschnittlich pro Kopf Verpflegungstage
Transport:						120578
1856.[1] Stadtkranke:	männliche	18	173	166	5	35,04
	weibliche	13	83	83	3	
Amtskranke:	männliche	12	50	52	2	
	weibliche	12	54	46	3	
	Summa:	55	360	347	13	14540
1857.[2] Stadtkranke:	männliche	20	264	264	12	31,29
	weibliche	10	99	94	2	
Amtskranke:	männliche	8	63	47	11	
	weibliche	17	58	62	5	
	Summa:	55	484	467	30	16864
1858.	Bestand:	42				
1849 bis 1857 incl.	Summa:	—	4872	4633	255	151991
1849 bis 1857 incl.	Bestand:	42				

Darnach ergiebt sich weiter Folgendes:

In den 8¾ Jahren, welche die Uebersicht umfaßt[3]),

---

[1]) Die Uebersicht giebt in den Jahren 1848 bis 1855 incl. die Zeit vom 1. April bis 31. März, im Jahre 1856 die 9 Monate vom 1. April bis ult. December.

[2]) Vom 1. Januar bis ult. December.

[3]) Unter den beobachteten Krankheiten zeichneten sich während der 8¾ Jahre durch häufiges Vorkommen Folgende aus:

chronisches Exanthem	kam vor in	1401 Fällen,
nervöses, gastrisches Fieber	" " "	711 "
Venerie	" " "	552 "
Entzündung edler Organe	" " "	306 "
Geschwüre	" " "	191 "
asiatische Cholera	" " "	108 "
Geistes- und Gemüthskrankheit	" " "	101 "
Magenkrampf	" " "	101 "
Lungenschwindsucht	" " "	82 "
Fingerwurm	" " "	79 "
acuter Rheumatismus	" " "	79 "
Gicht	" " "	68 "
Knochenfraß	" " "	66 "
Knochenbruch	" " "	58 "
Wassersucht	" " "	54 "
Eiterbeulen	" " "	52 "
Krebs	" " "	51 "
Rose	" " "	50 "

Als häufig von tödtlichem Ausgang begleitet treten folgende hervor:

	gestorben	von Aufgenommenen:
Lungenschwindsucht	50	82
Cholera	42	108
Wassersucht	28	54

		wurden aufgenommen, incl. Bestand aus 1848:	starben:		
Stadtkranke:	männliche	2767	96 =	3,47	Procent.
„	weibliche	1041	60 =	5,76	„
	Summa:	3808	156 =	4,10	Procent.
Amtskranke:	männliche	570	57 =	10,00	„
„	weibliche	552	42 =	7,61	„
	Summa:	1122	99 =	8,82	Procent.
Ueberhaupt:	männliche	3237	153 =	4,66	„
	weibliche	1593	102 =	6,40	„
	Totalsumma:	4830	255 =	5,28	Procent.

Für die der Großherzoglichen Kammer reservirten 20 Krankenstellen zahlt dieselbe laut des bereits erwähnten Vertrages zu den allgemeinen Kosten der Anstalt pro Tag und Stelle einen Beitrag von 5 ßl. N²/₃ oder jährlich 760 Thlr. 20 ßl. N²/₃; außerdem aber ein Kostgeld von 4 ßl. N²/₃ für jeden vollen Tag, den ein Domanial-Kranker im Krankenhause zugebracht hat, und eine Vergütung des etwaigen Verlags für Arzeneien, außergewöhnliche Bandagen, Kleidungsstücke, Wein und Beerdigung. Der Satz von 4 ßl. Verpflegungsgeld wird alle 20 Jahre einer Revision unterworfen und nach festen Normen, den in den abgelaufenen 20 Jahren von der Anstalt gezahlten Durchschnittspreisen gemäß, neu regulirt.

Die nachstehende Zusammenstellung giebt eine Uebersicht der Gesammteinnahmen und Ausgaben vom 1. April 1846 bis Ende December 1857.

	Einnahme.			Ausgabe.			Plus für die Armencasse.			Minus für die Armencasse.		
	Rtb.	ßl.	pf.	Rtb.	ßl.	pf.	Rtb.	ßl.	pf.	Rtb.	ßl.	pf.
Vom 1. April 1846 bis Ende März 1847	5137	6	3	5578	—	6	—	—	—	440	42	3
„ „ 1847 „ „ „ 1848	5196	35	9	5895	19	9	—	—	—	798	32	—
„ „ 1848 „ „ „ 1849	4680	44	10	5518	—	—	—	—	—	837	3	2
„ „ 1849 „ „ „ 1850	5678	38	6	5601	36	6	77	2	—	—	—	—
„ „ 1850 „ „ „ 1851	5514	3	9	5545	15	3	—	—	—	31	11	6
„ „ 1851 „ „ „ 1852	4230	37	2	5901	38	6	—	—	—	1671	1	4
„ „ 1852 „ „ „ 1853	5414	13	9	5280	13	4	134	—	5	—	—	—
„ „ 1853 „ „ „ 1854	5359	27	5	5935	6	5	—	—	—	575	27	—
„ „ 1854 „ „ „ 1855	4881	44	10	5860	2	1				978	5	3
„ „ 1855 „ „ „ 1856	4636	—	7	6255	29	8				1619	29	1
„ „ 1856 „ „ Decbr. 1856	4748	20	—	5711	34	2				963	14	2
„ 1. Jan. 1857 „ „ „ 1857	5459	6	—	5603	33	9				144	27	9

---

	gestorben	von Aufgenommenen:
Entzündung edler Organe	21	306
Krebs	19	51
Abzehrung	13	17
Nervöses, gastrisches Fieber	12	714
Säuferwahnsinn	7	32
Schlagfluß	6	5
Allgemeine Körperschwäche	6	13

Die Einnahme betrug demnach während obiger 11¾ Jahre im Durchschnitt 5177 Thlr. 32 ßl. 11 pf., die Ausgabe 5845 Thlr. 32 ßl. 10 pf., so daß während dieses Zeitraumes ein jährlicher Zuschuß zum Krankenhause aus der Armencasse von 667 Thlr. 47 ßl. 11 pf. und während der 11¾ Jahre vom 1. April 1846 bis Ende December 1857 von 7848 Thlr. 47 ßl. 1 pf. erforderlich war.

Die Hauptcapitel der Einnahme und Ausgabe und ihr Verhältniß zu einander stellt sich im Folgenden dar.

Vom 1. April 1846 bis Ende December 1857 betrug die durchschnittliche jährliche

Einnahme:

1) Zahlungen Großherzoglicher Kammer	2649 Thlr.	36 ßl.	4 pf.
2) Erstattete Verpflegungskosten	2524 „	37 „	6 „
3) Außerordentliche Einnahmen	2 „	40 „	4 „

Ausgabe.

1) Besoldungen für die Beamten	454 Thlr.	5 ßl.	5 pf.
2) Lohn für das Dienstpersonal	99 „	16 „	8 „
3) Krankenpflege	820 „	27 „	5 „
4) Für Lebensmittel, Licht, Oel, Seife	3517 „	36 „	1 „
5) Für Feuerung	514 „	— „	4 „
6) Anschaffung und Unterhaltung des Hausraths . .	285 „	10 „	9 „
7) Baukosten	290 „	29 „	10 „
8) Oeffentliche Abgaben	55 „	28 „	3 „
9) Insgemein	298 „	21 „	10 „

Im Jahre 1856 wurde auch bei dieser Anstalt das Rechnungsjahr mit dem Kalenderjahre in Uebereinstimmung gebracht, und stellt eine weitere Specificirung der Einnahme dieselbe für das Jahr 1857 folgendermaßen dar:

1) Zahlungen der Großherzoglichen Kammer	957 Thlr.	7 ßl.	4 pf.
2) Erstattete Verpflegungskosten:			
a. von Großherzoglicher Kammer	1974 „	21 „	8 „
b. von anderen Behörden	744 „	37 „	7 „
c. von Privaten	1781 „	27 „	6 „
3) Außerordentliche Einnahme	1 „	7 „	11 „

Auch die Eintheilung der Ausgabe in die verschiedenen Capitel hat seit 1856 eine Aenderung erfahren.

---

	gestorben	von Aufgenommenen:
Brand	4	11
Mutterkrebs	3	3
Apoplexie	3	2
Unterleibsschwindsucht	3	1

In der Zusammenstellung aus den betreffenden Jahresverzeichnissen kommt es mehrfach vor, daß an einer Krankheit mehr gestorben sind, als damit Behaftete aufgenommen waren; es läßt sich das erklären, wenn man annimmt, daß diese Krankheitsformen erst im Krankenhause sich ausbildeten.

Außer der Verwaltung der allgemeinen städtischen Angelegenheiten, des Armenwesens mit seinen Hülfsanstalten, steht dem Magistrat auch die städtische Polizeipflege zu. Dieselbe befindet sich in allen Branchen, als: Sicherheits-, Straßen-, Markt- ꝛc. Polizei, zur Zeit in einem vorzüglichen Zustande und reihen sich den Vorkehrungen und Einrichtungen zur Sicherheit und Annehmlichkeit des Publicums noch immer neue an.

Schließlich erwähnen wir hier noch des Straßenpflasters und der Erleuchtung der Stadt. Ersteres ist, mit geringer Ausnahme, sehr gut und erfährt dadurch eine erhebliche Verbesserung, daß die kleinen Kopfsteine der Fußsteige successive durch Granitplatten ersetzt werden. Letztere geschieht bereits zum größeren Theile vermittelst Gas durch die Lindemann'sche Gasfabrik, welche 1854 mit Legung der Röhren begann und contractmäßig 1859 dieselbe beendet haben muß.

Indem wir dieses Capitel schließen, wenden wir uns nunmehr zu dem

3. Schul- und Unterrichtswesen.

Die eigentlichen Schulen Schwerins zerfallen in öffentliche und in Privat-Schulen. Die öffentlichen Schulen stehen entweder unter Großherzoglichem oder unter städtischem Patronat. Eine besondere Stellung nimmt die katholische Schule ein. Die ebenfalls hierher gehörigen Kleinkinder-Warteschulen und die Sonntags- oder Gewerbeschule sind ihrem innern wie äußern Charakter nach von den wirklichen Schulen unterschieden.

A. Großherzogliche Schulen.

I. Das Gymnasium, dessen Ziel die völlige Reife für die Universität ist, zählt nach dem jüngsten Programm in 7 aufsteigenden Klassen 230 Schüler, nämlich in Prima 22, Secunda 24, Obertertia 39, Untertertia 43, Oberquarta 32, Unterquarta 41 und Quinta 29. — An demselben wirken zur Zeit 12 Lehrer.

II. Die Realschule. Ihr Ziel ist zwar nur die allgemeine Schul-Bildung als Grundlage für besondere Berufsbildung, jene sucht sie aber durch genügenden Unterricht in den neuern Sprachen, in der Geometrie, Arithmetik, Physik und Chemie in höherem Maße an ihren Schülern zu erreichen, als es die gewöhnlichen Bürgerschulen zu thun im Stande sind.

Sie zählt nach dem jüngsten Programm in 7 aufsteigenden Klassen 300 Schüler, und zwar in Klasse I 11, II 30, III 52, IV 52, V 50, VI 58, VII 47. — An dieser Schule wirken im Ganzen 10 Lehrer, nämlich 6 studirte und 4 nichtstudirte.

B. Städtische Schulen.

Die städtischen Schulen zerfallen in Bürger- und in sogenannte Freischulen (Stadt- und Waisenhausschulen).

I. Die Bürger-Knabenschule. Das Ziel der Schule besteht zwar auch in der völligen Ausbildung für das bürgerliche Leben der gewerbetreibenden Klassen, sie muß aber auf eine wissenschaftliche Behandlung der Lehrgegenstände verzichten,

weil die Kinder mit dem vollendeten 14. Lebensjahre meistens die Schule verlassen. Fremde Sprachen werden gar nicht gelehrt, Physik und Geometrie beschränken sich auf die Elemente dieser Wissenschaften. Die Geschichte ergreift nur das engere und weitere Vaterland.

Die Schule zählt gegenwärtig in 6 aufsteigenden Klassen 343 Schüler, nämlich in Klasse I 34, II 51, III 65, IV 64, V 73, VI 56. — Es arbeiten an ihr 6 Lehrer, darunter befinden sich 2 studirte und 4 nichtstudirte.

II. Die Bürger=Mädchenschule. Diese Schule wurde erst Ostern d. J. ins Leben gerufen und hat noch nicht den sichern, stetigen Gang in Unterricht und Disciplin gewinnen können, den die Bürger=Knabenschule in der Zeit ihres 11jährigen Bestehens bereits erreicht hat. Mit dieser Schule ist aber ein ganz nothwendiges Glied in den Organismus des hiesigen Schulwesens eingefügt worden, denn zwischen den Stadt= und Waisenhausschulen, welche für die untersten Volksklassen geschaffen sind, und den 3 höhern Privat=Töchterschulen war eine große Kluft, die von den vielen kleinen Privat=Mädchenschulen nicht ausgefüllt wurde. Diese Privat=Mädchenschulen (s. w. u.) kamen nicht über das Maß der Stadt= und Waisenhausschulen hinaus, erreichten dasselbe zum Theil sogar nicht einmal, indem sie entweder nicht die nöthigen Lehrkräfte hatten, oder in kleinlicher Eitelkeit ihre Zeit mit französischen Vocabeln u. dergl. zersplitterten. Für den wirklichen Bürgerstand war also nicht gesorgt, er mußte entweder mit seinen Töchtern zur untersten Stufe, der Stadt= und Waisenhausschule, hinabsteigen, und dann blieb ihre Bildung unter ihrem Stande, oder er mußte mit schweren Opfern in den sog. höhern Schulen eine Bildung erkaufen, von der es sehr zweifelhaft scheint, ob sie — wenigstens für seine Töchter — eine geeignete war. Diese Kluft soll die neue Bürger=Mädchenschule ausfüllen, und daher ist ihr auch von vorne herein ihre Stellung ganz klar angewiesen: Sie soll weder Dienstmädchen noch Erzieherinnen, sondern gesittete Mädchen und Hausfrauen erziehen, wie der Bericht der Schuldeputation des Schweriner Bürgerausschusses von 1851 schon sagt. — Angesichts dieser Aufgabe hat sie sich ihr Lehrziel in folgender Weise hingestellt:

„1) Christenlehre. Eine gründliche, durch Unterricht in der biblischen Geschichte und im Katechismus vermittelte Kenntniß des Christenthums, sowohl nach seiner geschichtlichen Seite, als nach seinem Lehrinhalte, ist erstes nothwendiges Erforderniß. Einerseits muß also, soweit es in menschlichen Kräften steht, Herz und Gemüth der Kinder erwärmt werden für die eine göttliche Heilswahrheit, andererseits müssen sie durch feste und sichere Erlernung von Bibelsprüchen, Gesängen, Katechismusfragen einen Schatz göttlicher Wahrheit mit ins Leben hinüber nehmen, also, daß es ihnen zu keiner Zeit und in keiner Frage des Lebens an der allein untrüglichen Richtschnur ihres Denkens, Fühlens und Handelns gebricht.

2) Deutsche Sprache. Eine gewandte und möglichst correcte, mündliche wie schriftliche Darstellung der eigenen, wie der Gedanken Anderer, ist hier das Ziel.

Es wird angestrebt, durch Erlernung der vornehmsten grammatischen Regeln (in den obern Klassen in systematischer Ordnung, aber mit stetiger Anwendung auf einen gegebenen oder selbstgebildeten Stoff, und mehr eingehend bis zur Lehre vom Satzbau und von der Interpunction, in den untersten Klassen nach Anleitung und in der Ordnung eines vorliegenden Lesestückes mit alleiniger Berücksichtigung des Wichtigeren), ferner durch fortgesetzte schriftliche Uebungen (Aufsätze), durch Lesen und Auswendiglernen ausgewählter classischer Musterstücke der deutschen Sprache, durch ein stetiges Gewöhnen an ein Sprechen in vollständigen, logisch und grammatisch richtigen Sätzen in der Schule.

3) Rechnen. Die Schülerinnen müssen bei allen Vorkommenheiten der bürgerlichen Geschäfts- und Haushaltungsrechnung das Richtige mit sicherem Bewußtsein zu finden wissen. Weil aber das Rechnen auch in der Mädchenschule als Bildungsmittel des denkenden und verständigen Geistes verwandt werden muß, um einer hier so leicht einseitig sich geltend machenden Gefühlsrichtung zu wehren, so ist auch in der Mädchenschule nicht allein auf den rein materiellen Nutzen des Rechnens zu sehen, sondern auch auf den formalen; es sind also nach gründlicher Absolvirung der Brüche auch die einfachen und zusammengesetzten Proportionen und die auf ihnen begründeten Rechnungsarten des gemeinen Lebens zu behandeln und einzuüben.

4) Geographie. Eine allgemeine Kenntniß der Himmelskörper und ihrer Bewegungen, der Gestalt der Erde und ihrer Theile im Großen, eine näher eingehende und specieller entwickelte von den einzelnen Culturländern, namentlich von Deutschland; soweit es die außerdeutschen Länder betrifft, in charakteristischen und entsprechenden geographischen Bildern.

5) Geschichte. Die sinnigsten Geschichtsbilder aus dem Leben der alten Culturvölker, eingehende Kenntniß der deutschen Geschichte mit besonderer Hervorhebung der bedeutendsten Momente und der hervorragendsten Personen, jedoch im Zusammenhange, auch mit Berücksichtigung derjenigen geschichtlichen Ereignisse in außerdeutschen Ländern, welche mit der deutschen Geschichte im wesentlichen Zusammenhange stehen.

6) Naturkunde. Kenntniß der wichtigsten Gegenstände aus allen drei Reichen der Natur, besonders derjenigen, welche innerhalb der weiblichen Berufsthätigkeit und auf deren nächsten Nachbargebieten vorkommen, also daß solche nach ihrer Art erkannt und nach ihrem Gebrauche unterschieden werden können. Ferner werden die täglichen und gewöhnlichen Naturerscheinungen, namentlich auch solche, wie sie in Haushalt, in Stube und Küche 2c. vorkommen, behandelt. (Also Naturgeschichte und populäre Naturlehre.)

7) Schreiben. Eine deutliche, gefällige und gewandte Handschrift wird angestrebt durch Nachschreiben von Vorschriften.

8) Zeichnen. Freies Handzeichnen und Nachzeichnen von Blumen, Landschaften und Köpfen nach Vorzeichnungen, hauptsächlich zur Bildung des Schönheitssinnes.

9) Singen. Eine Anzahl von Chorälen, sinn- und gemüthvollen Kinder- und Volksliedern, ernsten und fröhlichen Inhalts, werden in den Singstunden nach ihren Melodien eingeübt.

10) Handarbeit. Fertigkeit im Stricken, Nähen, besonders im Weißnähen, im Flicken, alles sowohl in groben als in feinen Stoffen, endlich im Zuschneiden von Wäsche, ist nothwendiges Erforderniß. Auch Häkeln und Sticken, in Bunt und Weiß, wird gelehrt und geübt, aber nur nach dem gewissenhaften Ermessen der Lehrerin von solchen Schülerinnen, die in den oben genannten Arbeiten eine ihrem Alter entsprechende Fertigkeit schon besitzen."

Wie weit die Schule ihre Aufgabe lösen wird, kann mit Bestimmtheit jetzt noch nicht angegeben werden. Die Grenzen des Unterrichts sind sehr lose und allgemein gehalten, namentlich in der Geographie, Geschichte und Naturkunde, dieselben werden aber durch die Vertheilung des Lehrstoffes auf verschiedene Klassen von selbst nach und nach präciser ausgedrückt werden. Dasselbe ist auch vom Gesangunterricht zu wünschen.

Die Bürgerschaft hat diese neue Schule mit Vertrauen aufgenommen, denn sie konnte Ostern d. J. sofort mit 4 Klassen eröffnet werden.

In der I. Klasse sind gegenwärtig 37, in der II. 45, in der III. 58 und in der IV. 67, in allen vier Klassen zusammen also 207 Mädchen.

Schon zu Michaelis d. J. steht eine Erweiterung wegen Andrangs von neuen Schülerinnen in Aussicht. Der Schulvorstand beantragte zu diesem Zwecke zwei neue Klassen, womit Magistrat und Bürgerausschuß einverstanden waren, weiter aber beantragte der Schulvorstand die Anstellung eines studirten und eines nicht-studirten Lehrers. Der Magistrat ertheilte zwar auch dazu seine Zustimmung, der Bürgerausschuß aber verlangte die Anstellung eines nichtstudirten Lehrers und die Vermehrung von weiblichen Lehrkräften. Eine abermalige Vorstellung von Seiten des Schulvorstandes beim Bürgerausschusse um einen studirten Lehrer in einer „geheimen Sitzung" führte ebenfalls nicht zum Ziel, der Bürgerausschuß blieb vielmehr bei seiner obigen Ansicht[1]).

Um nun die Zweckmäßigkeit, resp. Nothwendigkeit eines studirten Lehrers an dieser Schule beurtheilen zu können, lassen wir jetzt in Beihalt des Lehrziels die daran bereits wirkenden Lehrkräfte folgen. Es sind angestellt: 1 studirter, 1 nicht-studirter Lehrer und 2 Lehrerinnen. Außerdem unterrichten in einzelnen Fächern noch 3 studirte Lehrer, so daß die Schule, die mit der wirklichen Wissenschaft nirgends etwas zu thun hat, mit studirten Lehrern bereits hinlänglich versehen zu sein scheint. Warum die Gründe sich in das Dunkel einer „geheimen Sitzung" haben zurückhalten müssen, können wir nicht beurtheilen, von der Schule aber wissen wir soviel, daß

[1]) Inzwischen ist die fünfte Klasse eingerichtet worden, die vor der Hand auch völlig auszureichen scheint. Zu dieser Stelle wurde Michaelis ein Seminarist berufen, die theologischen und weiblichen Lehrkräfte sind aber nicht vermehrt worden.

ein tüchtiger, seminaristisch gebildeter Lehrer mit einem auskömmlichen Gehalt ihr viel nutzbarer wäre, als die jungen Candidaten, welche das Unterrichten und Discipliniren auch erst lernen müssen, und sich dann gar bald in das Pfarramt hineinsehnen.

III. Die Stadt- und Waisenhausschulen.

Diese Schulen zerfallen in: 1) die vorstädtische Knabenschule, 2) die altstädtische Mädchenschule und 3) die neustädtische combinirte Schule. Das Ziel dieser Schulen beschränkte sich zuerst auf das, was jedem Menschen unentbehrlich ist; seit aber der ganztägige Unterricht eingeführt wurde, greift derselbe, in den Knabenklassen namentlich, etwas weiter, indem auch Naturgeschichte, Geographie und (deutsche) Geschichte aufgenommen worden sind. Die Mädchenklassen bleiben theils durch den zeitraubenden Handarbeitsunterricht, theils durch die häuslichen Geschäfte, welche ihnen mehr als den Knaben zufallen, zurück. Frequentirt werden die Schulen in folgender Weise:

1) Die vorstädtische Knaben-Schule mit 6 aufsteigenden Klassen hat bei 6 Lehrern in der I. Klasse gegenwärtig 56, in der II. 57, in der III. 71, in der IV. 87, in der V. 74 und in der VI. 55, zusammen also 400 Knaben.

An dieser, wie an den andern beiden Stadt- und Waisenhausschulen, sind ausschließlich nichtstudirte Lehrer angestellt.

2) Die altstädtische Mädchen-Schule mit 5 aufsteigenden Klassen, 4 Lehrern und 2 Lehrerinnen, hat in der I. Klasse gegenwärtig 45, in der II. 58, in der III. 74, in der IV. 73 und in der V. 59, zusammen also 309 Mädchen.

Der eine Lehrer dieser Anstalt unterrichtet aber nur am Vormittage, deshalb kommt zu den bereits genannten Mängeln hier auch noch die fehlende Lehrkraft in Betracht. 3½ Lehrer können eine fünfklassige Schule, die überdem unter dem Druck der Verhältnisse zu leiden hat, nicht gehörig beschulen, zumal die Lehrerinnen nur in Handarbeiten unterrichten und in keiner Weise aushülflich verwendet werden.

3) Die neustädtische combinirte Schule. Dieselbe besteht aus 7 Klassen, steigt aber nur in 5 Klassen auf, indem in den 3 untersten Klassen Knaben und Mädchen vereinigt, dann aber in 2 aufsteigenden Klassen getrennt sind.

In der I. Knabenklasse befinden sich zur Zeit 53, in der II. 65 Schüler; in der I. Mädchenklasse 32, in der II. 53 Schülerinnen; in der III. (combinirten) Klasse 43 Knaben und 43 Mädchen, in der IV. (combinirten) Klasse 51 Knaben und 47 Mädchen, in der V. (combinirten) Klasse 53 Knaben und 34 Mädchen, zusammen demnach in der Schule 265 Knaben und 209 Mädchen.

An dieser Schule arbeiten 6 Lehrer und 2 Lehrerinnen, doch ist in jüngster Zeit noch eine Hülfslehrerin gewonnen. Die Lehrerinnen geben auch hier nur Handarbeitsunterricht, das Verhältniß der Lehrerkräfte ist hier aber weit günstiger als in der altstädtischen Schule, denn hier verhält es sich zu den Klassen wie 6 zu 7 und in der Altstadt wie 3½ zu 5.

Im Ganzen besuchen 615 Knaben und 518 Mädchen, zusammen 1,183 Kinder die Stadt- und Waisenhausschulen, welche in 18 Klassen vertheilt von 16 Lehrern und 4 Lehrerinnen unterrichtet werden. Es würden mit der Hülfslehrerin 5 Lehrerinnen sein, aber eine der festangestellten Lehrerinnen unterrichtet sowohl in der neustädtischen als in der altstädtischen Schule und ist daher an beiden Stellen aufgeführt. Es kommen durchschnittlich auf jede Klasse 65,7 Kinder und auf jeden Lehrer ca. 74 Kinder. Die Vermehrung der Lehrerkräfte, namentlich in der altstädtischen Schule, scheint daher sehr wünschenswerth. Schulgeld wird in der Stadt- und Waisenhausschule nicht erhoben, Beneficiaten der Armenkasse erhalten auch noch Schulbücher und den andern Kindern wird die Anschaffung derselben erleichtert, indem sie ihnen zum halben Preis überlassen werden.

Versäumte Schultage kommen jährlich etwa 20 auf das Kind, davon sind ca. $^2/_3$ bis $^3/_4$ durch Krankheit oder andere Umstände motivirt.

C. Privatschulen.

I. Knabenschulen. Dieselben sind im letzten Decennium durch die öffentlichen, wohlorganisirten Unterrichts-Anstalten sehr zusammengeschmolzen. Es bestehen zur Zeit noch:

1) Die Vorbereitungs-Schule (Meyer'sche Schule) für das Gymnasium. Als solche bildet sie ein nothwendiges Glied im Schulwesen, weil keine Anstalt außer ihr sich mit der Vorbereitung für das Gymnasium speciell beschäftigt. Das Lehrziel ergiebt sich schon hieraus; sie befähigt die Knaben zur Aufnahme in das Gymnasium in 4 aufsteigenden Klassen und hat gegenwärtig in der I. Klasse 28, in der II. 37, in der III. 38 und in der IV. 26, zusammen 129 Knaben.

Die Eltern der Kinder wählen unter sich einen Vorstand, dem die Leitung der Schule obliegt. An derselben arbeiten 1 studirter und 3 nichtstudirte Lehrer.

2) Die Polentz'sche Schule, ein jüngeres Institut, hat sich die Aufgabe gestellt, Knaben für die Realschule vorzubereiten, welche, wie das Gymnasium, keine Elementarklasse hat. Die Polentz'sche Schule zählt zur Zeit 54 Knaben.

3) Die Wiemann'sche Schule, welche mit der Stadt- und Waisenhausschule ungefähr auf gleicher Stufe steht. Sie zählt zur Zeit 65 Knaben verschiedenen Alters und daneben 3 Mädchen von resp. 11 und 12 Jahren.

Alle übrigen Privat-Knabenschulen höhern und niedern Grades sind, wie oben bemerkt, eingegangen, weil sie mit den öffentlichen Schulen größtentheils nicht concurriren konnten.

II. Privat-Mädchenschulen. Die 3 höhern Töchterschulen, welche nur unter sich rivalisiren, haben mit geringen Abweichungen dasselbe Ziel. Sie wollen ihren Zöglingen eine völlige Ausbildung für das Leben angedeihen lassen, wie solche von den Töchtern des höhern Bürgerstandes erwartet werden darf, und die sie allenfalls für den Beruf einer Erzieherin befähigt.

1) Die Sarau'sche (früher Kouff'sche) Töchterschule zählt 6 aufsteigende Klassen und in der I. Klasse gegenwärtig 10, in der II. 28, in der III. 28, in der IV. 29, in der V. 24 und in der VI. 18, zusammen 137 Schülerinnen. An ihr sind 6 Lehrer und 5 Lehrerinnen thätig. Zwei Lehrer sind fest angestellt.

2) Die Mißfeld'sche (früher Sattler'sche) Töchterschule zählt in 5 aufsteigenden Klassen 142 Schülerinnen, nämlich in der I. Klasse 20, in der II. 40, in der III. 32, in der IV. 28 und in der V. 22. An derselben sind 6 Lehrer und 6 Lehrerinnen thätig. Von den Lehrern ist jedoch nur einer fest angestellt.

3) Die Kasper'sche Töchterschule zählt 5 aufsteigende Klassen mit 133 Schülerinnen, nämlich in der I. Klasse 16, in der II. 34, in der III. 32, in der IV. 31 und in der V. 20. An ihr unterrichten 11 Lehrer und 9 Lehrerinnen. Von den Lehrern ist nicht einer fest angestellt.

Die nun folgenden Privat-Mädchenschulen stehen ungefähr mit den Stadt- und Waisenhausschulen auf einer und derselben Stufe. Gegen sie wird sich nun auch der Einfluß der neuerrichteten Bürger-Töchterschule richten, denn diese Privatschulen haben gerade diejenigen Kreise an sich gezogen, aus denen sich das neue Institut recrutiren muß und bereits stark recrutirt hat. Man kann und darf wohl mit Sicherheit voraussehen, daß in wenigen Jahren diese Privat-Mädchenschulen auf ein Minimum zusammengeschmolzen sein werden, weil sie bei ungefähr gleichem Schulgelde nicht gleichen Schritt mit der neuerrichteten Bürger-Töchterschule halten können, auch wenn sie die Lehrkräfte verstärken wollten. Einige sind bereits eingegangen, es bestehen aber noch:

1)	Die Schule der Lehrerin	Asmus	mit	31	Mädchen	und	8	Knaben,
2)	" " " "	Brusch	"	111	"	"	15	"
3)	" " " "	Hartig	"	33	"	"	2	"
4)	" " " "	Polentz	"	64	"	"	21	"
5)	" " " "	Hasselfeldt	"	11	"	"	2	"
6)	" " " "	Fischer	"	10	"	"	4	"
7)	" " " "	Jüncke	"	68	"	"	7	"
8)	" " " "	Meyer	"	53	"	"	—	"
9)	" " " "	Müller	"	30	"	"	9	"
10)	" " " "	Quade	"	20	"	"	7	"
11)	" " " "	Schüler	"	12	"	"	7	"
12)	" " " "	Schulz	"	4	"	"	—	"
13)	" " " "	Wolff	"	34	"	"	7	"
		Summa:		481	Mädchen	und	89	Knaben.

Die Zahl der Schülerinnen in diesen Mädchenschulen wird jetzt nicht mehr ganz dieselbe sein, denn seit Ostern haben sie an die Bürger-Mädchenschule ein starkes Contingent abgegeben. Genau wird sich das Verhältniß erst wieder herausstellen und ermitteln lassen, wenn nach Michaelis die neuen Listen angefertigt worden sind.

Die 89 Knaben, welche in den 13 Mädchenschulen sitzen, gehören dem ersten Schulalter an, sind oft noch nicht schulpflichtig und werden in der Regel sehr beiläufig beschäftigt. Bei vielen Eltern ist aber die Meinung noch herrschend, es sei ganz besonders zweckmäßig, den Knaben zu Anfang in eine Mädchenschule zu schicken.

Außer diesen concessionirten Privatschulen giebt es noch einige sog. Winkelschulen, die indeß nur schwach besucht werden. Die Auffindung derselben wäre sehr leicht, wenn sämmtliche schulpflichtige Kinder, nach den Kirchenbüchern verzeichnet, mit den halbjährigen Schullisten verglichen würden. Der Auszug von einem Jahrgange, der gerade schulpflichtig ist, wird zwar jährlich gemacht, gestattet aber keine Controle.

D. Die katholischen Gemeindeschulen.

Diese Schulen stehen hinsichtlich ihres Zieles, das sie zu erstreben suchen, mit den städtischen Elementarschulen ungefähr auf derselben Stufe.

1) Die katholische Knabenschule besteht aus Kindern des verschiedensten Alters und zählt gegenwärtig 37 Schüler, die von einem Lehrer unterrichtet werden.

2) Die katholische Mädchenschule ist in zwei Klassen getheilt; es unterrichten an ihr, unterstützt von den Geistlichen, 2 Lehrerinnen. Die Gesammtzahl der Schülerinnen beläuft sich auf 57.

E. Die jüdischen Schulen.

Eigentlich jüdische Schulen giebt es in Schwerin nicht. Die Kinder jüdischer Eltern sind vielmehr in christlichen Schulen, je nach Vermögen, von denselben untergebracht. Es bestehen aber zwei jüdische Religionsschulen, in welchen die Kinder außerhalb der gewöhnlichen Schulzeit unterrichtet werden.

F. Uebersicht der Frequenz.

a) In öffentlichen Schulen.

1) Das Gymnasium	230	Schüler.		
2) Die Realschule	300	„		
3) Die städtische Bürger-Knabenschule . .	343	„		
4) Die städtische Bürger-Mädchenschule . .	—	„	207	Schülerinnen.
5) Die vorstädt. Stadt- u. Waisenhausschule	400	„	—	„
6) Die altstädt. Stadt- u. Waisenhausschule	—	„	309	„
7) Die neustädt. Stadt- u. Waisenhausschule	265	„	209	„
Im Ganzen	1,538	Schüler,	725	Schülerinnen.

b) In Privatschulen.

8) Die Vorbereitungs- (Meyer'sche) Schule	129	Schüler.		
9) Die Polentz'sche Schule	54	„		
10) Die Wiemann'sche Schule	65	„	3	Schülerinnen.
11) Die höhere Saran'sche Töchterschule . .	—	„	137	„
12) Die höhere Mißfeld'sche Töchterschule .	—	„	142	„
13) Die höhere Kasper'sche Töchterschule. .	—	„	133	„
14) Die 13 niedern Privat-Mädchenschulen .	89	„	481	„
Im Ganzen	337	Schüler,	896	Schülerinnen.

15) Die katholischen Gemeinde-Schulen . . 37 Schüler, 57 Schülerinnen.
Totalsumme 1,912 Schüler, 1,678 Schülerinnen.

Von diesen 3,590 Schülern und Schülerinnen mögen etwa 200 auswärtige sein, so daß auf Schwerin allein ca. 3,392 Schüler und Schülerinnen kommen.

Weiter ist noch die Gewerbeschule zu erwähnen, deren gegenwärtiger Bestand nach dem letzten Jahresbericht sich auf 197 Schüler beläuft. Vorzugsweise frequentiren die Lehrlinge der verschiedenen Gewerke diese Schule, doch nehmen in der Regel auch einige Gesellen an dem Unterricht Theil. Der Unterricht wird von 8 Lehrern an den gewöhnlichen Sonntagen, Morgens von 8—10 Uhr und Nachmittags von 3—5, in einer Klasse von 3—6 Uhr, am Montag Abend von 7½—10, am Mittwoch Abend von 8—10 Uhr und am Freitag Abend ebenfalls von 8—10 Uhr unentgeltlich ertheilt. Unterrichtsgegenstände sind: Freies Handzeichnen, Ornamentzeichnen und Modelliren, Schreiben, Rechnen, stylistische Uebungen, Singen, Weltkunde (?) und Naturlehre.

Jeder Schüler kann sich nach Zeit und Bedürfniß auch einzelne Lehrstunden auswählen.

Von den im letzten Jahre, Ostern 18⁵⁷/₅₈, neu aufgenommenen 153 Schülern kamen:

a) auf Schwerin . . . . 79 Schüler.
b) auf andere Städte Mecklenburgs . 23 „
c) auf das Land . . . . 43 „
d) auf das Ausland . . . . 8 „

Ferner existirt hier noch eine besondere Industrieschule, die sog. Kober'sche Schule, für die bereits confirmirten Töchter der niedern Stände. An dieser Schule ist eine Lehrerin angestellt, die durch eine Hülfslehrerin unterstützt wird. Außer in den verschiedenen weiblichen Handarbeiten, als im Nähen, Flicken, Waschen, Plätten 2c., erhalten die Mädchen noch Unterricht in der Religion. Der Unterricht ist nicht nur unentgeltlich, sondern es werden sogar den Schülerinnen die Arbeiten bezahlt. Die Zahl der Schülerinnen beträgt 16. Die Anstalt steht unter einem besondern Vorstand.

Noch müssen wir an dieser Stelle der Klein-Kinder-Warteschulen gedenken, die bereits seit mehr als 20 Jahren hier bestehen. Diese Schulen dienen der arbeitenden Klasse als Warte-Local und Aufbewahrungsort für die kleinen Kinder von 3—5 Jahren, welche sie noch nicht in die Schule schicken und oft ebensowenig zu Hause behalten können, weil es ihnen an Aufsicht für dieselben fehlt, wenn sie das Haus verlassen und auf Arbeit gehen müssen.

In diesen Warteschulen werden die Kinder in ähnlicher Weise beschäftigt, wie in den sog. Kindergärten, nur ist die Unterhaltung beiweitem nicht so mannigfaltig; sie singen aber doch dieselben Lieder, sie spielen dieselben Spiele, sie machen dieselben Arbeiten, namentlich legen sie hier wie dort mit Stäbchen allerlei Figuren, bauen mit Klötzen und flechten allerhand kleine Sachen. — Der große Nutzen dieser An-

stalten, der noch lange nicht genug bekannt und erkannt ist, und über den wir uns schon früher im „Archiv f. L.", 1856, S. 593 ff., verbreitet haben, besteht zum geringsten Theil darin, daß die Kinder innerhalb eines gewissen Zeitraumes „gut aufgehoben sind", oder gar etwas Positives lernen, sondern vielmehr darin, daß sie der Langenweile entrissen sind, die sie zu allen möglichen Unarten führt, weil das Kind doch irgend etwas thun will.

Bedauerlich können diese Warteschulen nur in äußerst beschränktem Maße wirken, denn abgesehen von allem Uebrigen, fehlt es für eine so große Anzahl von Kindern an einem geeigneten Raum und an geeigneten und ausreichenden Kräften, die Kinder fortwährend angenehm zu beschäftigen. In der vorstädtischen Warteschule waren im vergangenen Winter 138 kleine Kinder, in der neustädtischen sogar 175 Spielschüler. Freilich minderte sich Ostern die Zahl etwas ab, aber die Errichtung einer dritten Warteschule blieb nichtsdestoweniger ein dringendes Bedürfniß, dem man auch schon Michaelis d. J. genügen will, da sich die Mittel wenigstens zum Theil dazu gefunden haben. Diese Warteschulen bestehen durch die Privat-Wohlthätigkeit der Einwohner.

Außer den eben erwähnten giebt es auch einige Warte- oder Kleinkinderschulen, die nicht concessionirt sind und auch nicht unter Aufsicht stehen. Der wiederholte Versuch, auch für die Kinder höherer Stände solche Institute in's Leben zu rufen, ist bisher nicht von Erfolg gewesen.

Die Beaufsichtigung. Sämmtliche Schulen und Lehranstalten stehen unter Oberaufsicht des hohen Großherzoglichen Ministeriums, Abtheilung für Unterricht. Für die beiden Großherzoglichen Schulen, das Gymnasium und die Realschule, besteht als nächste Aufsichtsbehörde ein Scholarchat; für sämmtliche städtische Schulen, die Bürger-, wie die Stadt- und Waisenhausschulen, besteht ein gemeinschaftlicher Schulvorstand. Die Privatschulen werden von einer Schul-Commission unter Leitung des Superintendenten beaufsichtigt. Die katholischen Gemeindeschulen stehen unter unmittelbarer Leitung der betreffenden Geistlichkeit. Die Gewerbeschule hat einen besondern Vorstand, und ebenso die Klein-Kinder-Warteschulen. Die Letzteren werden aber noch besonders von Frauenvereinen beaufsichtigt.

4. Wohlthätigkeits- und gemeinnützige Anstalten.

Schwerin ist reich an Wohlthätigkeits- und gemeinnützigen Anstalten. Mit Ausnahme der Schulen, des Armencollegiums, verbunden mit dem Kranken- und Arbeitshause, welche für sich betrachtet wurden, bestanden an solchen bis zum Jahre 1858 folgende:

1) Die Waisen-Anstalt unter der Leitung der Dom-Geistlichen.
2) Das Carolinenstift zur Bildung weiblicher Dienstboten, gestiftet vom Frauenverein hieselbst, eröffnet 1816, unter dem Schutze der Großherzogin Mutter Alexandrine und der Großherzogin Auguste stehend.

3) Herzog Friedrich-Stiftung für geistliche Armenpflege und Arbeitgebung, gegründet 1856 vom Großherzog Friedrich Franz II. aus dem zu einem Denkmale für den Herzog Friedrich 1785 gesammelten Fond. Steht unter der Oberaufsicht des Großherzoglichen Ministeriums für geistliche Angelegenheiten.

4) Das Augusten-Stift, gegründet und gestiftet von der Großherzogin Auguste, unter deren Schutze es steht, im ehemaligen Schützenhause. Das Stift dient zur Verpflegung alter armer Männer und Frauen und steht unter der Leitung eines Frauenvereins und der Domgeistlichen.

5) Die Dr. Heidersche Stiftung für unbemittelte Studirende und arme Bürger Schwerins.

6) Die Chrysander'sche Stiftung
7) Die Gesenius'sche Stiftung
8) Die Menge'sche Stiftung
9) Die Schnell'sche Stiftung

} unter der Leitung der Domgeistlichen.

10) Die Braunwald'sche Stiftung, geleitet vom Magistrat.

11) Die Knetemeyer-Wegner'sche Verpflegungs-Casse unter Administration der beiden Bürgermeister.

12) Die Knetemeyer-Schencke-Steinicke'sche Geld-Leihe-Anstalt unter der Leitung von 15 Erwählten der Bürgerschaft.

Eine kurze Abhandlung der städtischen Stiftungen nach ihrem Wesen und derzeitigen Bestand wird das nächste Heft bringen.

Ferner haben ihren Sitz in Schwerin:

13) Das Wittwen-Institut für die Großherzogliche Dienerschaft, gegründet am 1. September 1797, erweitert auf die Prediger und Schullehrer am 5. December 1833.

14) Die Großherzogliche Stiftung zur Erziehung unbemittelter Töchter landesherrlicher Bedienten, gestiftet am 20. December 1793 aus einem Vermächtniß der Herzogin Friederike Louise.

15) Die Herzog Friedrich-Waisen-Stiftung, gegründet am 12. October 1804, unter Leitung der Geistlichen.

16) Die von Bergholz'sche Stiftung für hülfsbedürftige Frauenzimmer, gegründet aus einem Vermächtniß der Geheimräthin von Bergholz, bestätigt am 3. April 1776 und 24. März 1804, unter Leitung des Superintendenten.

17) Der Hülfsverein für mecklenburgische Medicinal-Personen vom 29. April 1841.

18) Der mecklenburgische Bibel-Verein, gestiftet am 10. August 1816, unter dem Schutze des Großherzogs geleitet von den Geistlichen.

19) Der Verein für innere Mission, gestiftet 1843, und

20) der Verein für evangelische Mission unter den Heiden, geleitet von der Geistlichkeit zu Schwerin, als dem geschäftsführenden Ausschusse.

Unter den gemeinnützigen Anstalten und Vereinen erwähnen wir hier:

1) Die Lebensversicherungs- und Sparbank in Schwerin, gegründet 1853, bestätigt am 31. Mai 1853, geleitet durch einen Verwaltungsrath von 7 Mitgliedern und einen General-Agenten.

2) Die Sparcasse nach Großherzoglicher Bestätigung vom 14. Mai 1821, unter der Leitung eines Directors, 19 Vorsteher, eines Cassiers, eines Controleurs und zweier Cassenschreiber, im neuerbauten Hause an der Ecke des neustädtischen Kirchenplatzes. In diese Casse waren Ende 1857 eingelegt 2,272,620 Thlr. in 25,265 Einlagebüchern, so daß der durchschnittliche Werth des Einlagebuches 89 Thlr. 45 ßl. 8 Pf. betrug (s. Archiv. f. Landesk. 1858, Heft 4 u. 5). Ueber die Vermehrung der Sparcassen-Einlagen in dem Zeitraume von 1847—57 und den Bestand der nach 1847 begründeten giebt die Anlage C (S. 607) weiteren Aufschluß.

3) Die Gewerbehalle, gegründet 1857, mit welcher die Errichtung einer Vorschuß-Anstalt für Gewerbetreibende in naher Aussicht steht. (M. s. weiter unten.)

4) Die Großherzogliche Regierungsbibliothek, die Bibliothek des Vereins für mecklenburgische Geschichte ꝛc., des Gymnasium Fridericianum und des Gewerbe-Vereins.

5) Die Großherzogliche Gemälde-Gallerie und Kupferstich-Sammlung, Ecke der Alexandrinen- und Wilhelmsstraße, ausgezeichnet durch viele, zum Theil sehr werthvolle Gemälde aus der niederländischen Schule.

6) Die Großherzogliche und die Alterthümer-Sammlung des Vereins für mecklenburgische Geschichte, verbunden mit einer Münz-Sammlung.

Außerdem bildet das Großherzogliche Residenzschloß einen Sammelplatz von Kunstgegenständen, Gemälden, Sculpturen u. s. w. und einen reichen Schatz für das Studium der hiesigen Kunstgeschichte überhaupt. Auch besitzt dasselbe eine reichhaltige Waffensammlung.

7) Der Verein für mecklenburgische Geschichte und Alterthumskunde, gestiftet am 22. April 1835, unter Protection der Großherzoge von Mecklenburg-Schwerin und Strelitz.

8) Der Verein für mecklenburgische Thierärzte.

9) Der Verein der Künstler und Kunstfreunde.

10) Der Seidenbau-Verein, welcher im Jahre 1857 die erste größere Maulbeer-Plantage vor dem Lübecker Thore eingerichtet hat.

11) Die Freimaurer-Loge „Harpocrates zur Morgenröthe".

12) Der Districts-Verein des patriotischen Vereins mit 67 Mitgliedern.

13) Die Domanial-Brandversicherungs-Anstalt zu Schwerin, bestätigt am 8. Januar 1817 und 15. October 1855 mit einer Versicherungs-Summe von 16,851,875 Thlrn.

14) Die Irrenheilanstalt Sachsenberg, 1/4 Meile von Schwerin am Ziegelsee gelegen, 1830 eröffnet. Die Zahl der Kranken betrug im November 1857: männl. Geschl. 106, weibl. 102, welche nach ihrer Verpflegung in drei Abtheilungen zerfallen zu einer jährlichen Zahlung von 400 Thlrn. (Ausländer 480) für die erste, 200 (240) für die zweite und 112 (134) für die dritte Classe. Die Pflegeanstalt für unheilbare Geisteskranke wurde 1844 errichtet.

An öffentlichen Blättern und regelmäßig herausgegebenen Schriften erscheinen in Schwerin:

1) Das Regierungsblatt, enthaltend die Publicationen Großherzoglicher höchster und höherer Behörden, herausgegeben von der Ministerial-Canzlei des Staats-Ministeriums.
2) Die mecklenburg-schwerinschen Anzeigen.
3) Der Norddeutsche Correspondent.
4) Die Mecklenburgische Zeitung.
5) Das Archiv für Landeskunde in den Großherzogthümern Mecklenburg, erscheint in monatlichen Lieferungen.
6) Der mecklenburg-schwerinsche Staats-Kalender, erscheint jährlich.
7) Der Wohnungs-Anzeiger für Schwerin, herausgegeben vom Magistrat, erscheint jährlich.
8) Beiträge zur Statistik Mecklenburgs, vom Großherzoglichen statistischen Büreau in zwanglosen Heften herausgegeben.

5. Handel und Gewerbe.

Die Klage, daß Handel und Gewerbe in Mecklenburg darniederliegen, ist sehr alt, und lautete in der letzten Hälfte des 18. Jahrhunderts[1]) ebenso wie heute. Damals gab es indeß noch keinen Zollverein, und konnte also der Ausschluß Mecklenburgs von demselben nicht als Ursache betrachtet werden, wie heutzutage vielfach geschieht.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß durch diesen Anschluß alsbald eine Anzahl Fabriken entstehen und einige Gewerbe einen mehr oder minder erheblichen Aufschwung erlangen würden, aber es erscheint sehr zweifelhaft, daß Mecklenburg darin denjenigen Ländern je annähernd gleichkommen werde, welche, weil ihr Boden sie nicht ernährt, viel weniger ihnen eine Ausfuhr von Erzeugnissen desselben gestattet, angewiesen sind, anderweit die Mittel zu erwerben, um ihr Brod vom Auslande zu kaufen.

Was dagegen die Handwerke betrifft, so ist nicht abzusehen, wie der Anschluß Mecklenburgs an den Zollverein ihnen erheblich nützen sollte, einige wenige, deren

[1]) L. C. v. Langermann, Versuch über die Verbesserung des Nahrungsstandes in Mecklenburg. Neubrandenburg 1786.

Rohmaterial unser Land liefert (wie z. B. Gerbereien), ausgenommen. Es gehört zu der Natur des Handwerks, daß es den Absatz seiner Erzeugnisse mehr in der Nähe sucht und findet, weshalb dasselbe in der Regel in großen Städten am vollkommensten zur Ausbildung gelangt. Wie bedeutend indeß auch die meisten Handwerke bis vor kurzem in Hamburg und Berlin denen in den mecklenburgischen Städten, sowohl an eleganter und geschmackvoller Arbeit, wie an Billigkeit überlegen waren, ja zum Theil noch sind, so gering im Verhältniß zum Gesammtverbrauch ist doch der Absatz ihrer Erzeugnisse nach Mecklenburg gewesen [1]).

Diese Concurrenz zu vermindern und zu beseitigen, dürfte zweierlei allein geeignet sein: Bessere Vorbildung des Handwerkers in Unterrichtsanstalten und Association. Ein Concurriren der mecklenburgischen Handwerke mit denen größerer Städte anderer Länder — z. B. Hamburg und Berlin — in jenen Städten und deren um so größerem Umkreise, je bedeutender sie selbst sind, dürfte ebenso unmöglich sein, als daß eine Stadt Mecklenburgs jemals den Umfang eines der beiden genannten Orte erlange.

Da Mecklenburg von keinem bedeutenden Flusse durchströmt wird, so können nach dem jetzigen Stande der Verkehrsmittel nur Eisenbahnen (neben Aufhebung aller hinderlichen Durchgangszölle) ihm denjenigen Theil am Welthandel erwerben und sichern, welcher ihm naturgemäß gebührt. Ein künstliches Ansichreißen eines größeren Theiles ist heutzutage überhaupt schwer, kleinen Staaten fast ganz unmöglich. Etwas anders verhält es sich mit der Industrie. Bei dieser ist eine künstliche Steigerung noch immer, wenn auch weniger, als noch vor 25 Jahren, thunlich; ob aber

[1]) Die nachstehende Zusammenstellung der Ein- und Ausfuhr von Handwerkserzeugnissen im Jahre 1856 beweist, daß der Ueberschuß ersterer über letztere nur gering ist und vorzugsweise bei solchen Handwerken stattfindet, bei denen ein fabrikmäßiger Betrieb häufig ist.

	Eingeführt: Zoll-Ctr.	Ausgeführt: Zoll-Ctr.
Blech- und Klempnerwaaren	188,7	63,7
Bürstenwaaren	26,1	31,1
Drechslerwaaren	11,0	3,5
Gold- und Silberwaaren	10,2	3,3
Haus- und Wirthschaftsgeräth	1887,2	3318,0
Hüte und Mützen	275,0	17,6
Kleidung und Effecten	3416,4	3322,9
Korbwaaren	233,2	42,4
Kupferwaaren	223,7	1,9
Lederwaaren	210,3	32,1
Mobilien	2926,2	1074,7
Pappwaaren	135,8	9,3
Pelzwaaren	58,5	19,0
Posamentierwaaren	105,7	4,4
Schuhmacherarbeit	49,5	29,0
	9762,4	7976,2

Ist auch die Angabe des Gewichts ohne Werthangabe zur Vergleichung nur in geringem Grade geeignet, so ist doch im vorliegenden Falle die Unerheblichkeit der Einfuhr von Handwerkserzeugnissen sehr wohl zu erkennen.

zum Wohle des Landes gereichend? — darauf wird die Antwort verschieden ausfallen, je nachdem man der heutigen Richtung: aus der Hand in den Mund zu leben, huldigt, oder es für Pflicht hält, für die Zukunft zu säen, während man die Früchte der Arbeit der Vorfahren genießt.

Was nun speciell den Handel der Stadt Schwerin betrifft, so beschränkt er sich im Wesentlichen auf den Bedarf seiner Einwohner und derjenigen seiner nächsten Umgegend, resp. die Produkte der letzteren, welche hier auf die Eisenbahn gelangen. Der See, an welchem Schwerin liegt, hat zwar eine Wasserverbindung mit der Elbe, dieser Weg ist indeß zu schwierig und theuer, als daß durch ihn sich hier ein Stapelplatz von Ein- und Ausfuhrartikeln bilden könnte, um von hier ins Innere des Landes, resp. nach Hamburg 2c. zu gehen [1]). Auch Fabriken und besonders hervortretende Industriebetriebe giebt es in Schwerin und dessen Umgegend nicht, mit Ausnahme einer neu gegründeten, soeben in Betrieb gesetzten Cementfabrik (die hier seit etwa 3 Jahren bestehende Düngerfabrik ist bis jetzt ohne Bedeutung geblieben).

Was unsern Handwerkerstand betrifft, so ist schon vorhin bezeichnet worden, was ihm noththut: eine bessere Vorbildung und Association. Erstere würde auch den Gemeinsinn, welcher zu letzterer erforderlich, und woran es so sehr gebricht, wecken und entwickeln.

Daß dem mecklenburgischen Handwerker meist die rechte Vorbildung fehlt, um seine Erzeugnisse auf der Höhe der Zeit, andern Ländern gegenüber, zu halten, ist seit lange erkannt und von ihm selbst vielfach tief empfunden worden, ebenso, daß es im Lande an einer Anstalt mangelt, wo diese Vorbildung für einen entsprechenden Kostenaufwand und unter sonstigen die Benutzung ermöglichenden und erleichternden Bedingungen erworben werden könnte. Schon vor 25 Jahren ist über die Nothwendigkeit einer Gewerbeschule für Mecklenburg geredet und geschrieben, und im vorigen Jahre auf's Neue, vom Schweriner Gewerbeverein ausgehend, der Versuch gemacht, den Anstoß zur Gründung einer solchen zu geben [2]) — bis jetzt jedoch ohne allen Erfolg [3]).

Besser ist ein erster Schritt zur Association durch Gründung einer Gewerbehalle gelungen, nur daß es sich hierbei lediglich um den Handwerkerstand Schwerins

---

[1]) 1856 betrug von der Gesammteinfuhr in Mecklenburg:

die Einfuhr per Elbe und Elde	16,3	Procent.
„ „ „ Elde in's Innere des Landes	6,5	„
„ Ausfuhr „ Elbe und Elde	17,2	„
„ „ „ Elde aus dem Innern	10,7	„

[2]) M. f. Archiv f. L. 1856, S. 217 ff.; 1857, S. 143, 255.

[3]) Auf Vortrag seines Vorsitzenden, des Herrn Stadtsyndicus Pohle, hat der Vorstand des Gewerbevereins jüngst beschlossen, ein Gesuch an den demnächstigen Convent der Landschaft um Bewilligung einer Summe zu diesem Zwecke zu richten, auch hat derselbe eine Deputation an den Vertreter Schwerins, Bürgermeister Herrn Juhr, mit der Bitte gesandt, solches Gesuch kräftigst befürworten zu wollen. — (Nachschrift: Inmittels, während Gegenwärtiges gedruckt wird, ist bereits bekannt geworden, daß der Convent jenes Gesuch abgelehnt hat.)

handelt und eine Einwirkung auf das übrige Land höchstens durch das Beispiel geübt wird.

Es herrschte seit lange die Klage, mehren Handwerkern, namentlich den Meubelarbeitern, werde dadurch erheblicher Abbruch gethan, daß die Consumenten vielfach ihren Bedarf direct aus Hamburg, Berlin und sonst aus dem Auslande bezögen, oder von Zwischenhändlern kauften, welche ihr Lager ebenfalls vorzugsweise aus diesen Städten füllten. Der Grund dieser unleugbaren Thatsache konnte nicht verkannt werden: Die großen Lager der genannten Städte boten nicht nur eine weit leichtere Auswahl als die kleinen, wenn auch verhältnißmäßig zahlreichen Schwerins, sondern es ward dort auch eleganter und billiger, wenn auch im Ganzen weniger solide, gearbeitet. Sollte demnach die Concurrenz jener Städte beseitigt werden, so mußten 1) ebenso reiche Lager geschaffen, und 2) ebenso elegante Arbeiten geliefert oder wenigstens den Consumenten dargethan werden, daß die hier gefertigten Gegenstände für eine etwas weniger gefällige Form den Vorzug größerer Dauer hätten. Beides ließ sich durch eine Association aller oder doch eines großen Theiles der interessirten Handwerker erreichen, indem durch eine Vereinigung ihrer Erzeugnisse in einem Locale nicht nur ein hinreichend großes Lager hergestellt werden konnte, wofür die Mittel eines Einzelnen schwerlich ausgereicht haben würden, sondern indem auch auf diese Weise den Käufern leichter Garantien für gutes Material und solide Arbeit zu verschaffen waren, und endlich ein solches Institut nothwendig auch auf Verbesserung des Geschmacks günstig einwirken mußte.

Diese vielfach besprochenen Gründe hatten der Errichtung einer Gewerbehalle in Schwerin manche Freunde erworben. Wie alles Neue, sei es auch noch so nützlich, fand jedoch auch dieses Unternehmen mancherlei Widersacher, und zwar gerade in dem Stande, dessen Interesse es allein dienen sollte: die Befürchtungen mancher Aengstlichen, die Indolenz vieler Lauen, am meisten aber die Selbstsucht Einzelner traten ihm entgegen, und zwar gerade im hiesigen Gewerbeverein, wo es zuerst in Anregung gebracht, fand es von Einzelnen ein solches Widerstreben, daß seine Gründung zwar von Mitgliedern jenes Vereins, aber ohne Verbindung mit demselben in die Hand genommen wurde.

Die Constituirung fand Johannis 1857 statt und hat das Resultat des ersten Rechnungsjahres die gehegten Erwartungen übertroffen [1]). Der Verwaltungsrath

[1]) Es wurden im Ganzen eingenommen 14,963 Thlr. 43 ßl.; davon im ersten Quartale des Jahres, in welchem die Einrichtung stattfand, ungefähr 300 Thlr., im zweiten 3000 Thlr., im dritten und vierten à 5,800 Thlr. Im ersten Quartale des neuen Rechnungsjahres, von Johannis bis Michaelis 1858 sind verkauft für 6,900 Thlr. Die Gesammtausgaben, incl. diejenigen für die erste Einrichtung, haben .... 1,107 Thlr. 47 ßl. 6 Pf. betragen,
die Gesammteinnahme .... 952 „ 17 „ 3 „
so daß sich ein Deficit von nur .... 155 Thlr. 30 ßl. 3 Pf. ergiebt, welches um so unbedenklicher auf das nächste Jahr übernommen werden konnte, als die Kosten der ersten Einrichtung billigerweise ohnehin auf mehre Jahre vertheilt werden. Die Einnahmen erwachsen aus einer Abgabe von 2½ ßl. von jedem gelösten Thaler für verkaufte Gegenstände und aus 1 ßl.

der Gewerbehalle, welcher aus Männern besteht, die ohne jedes persönliche Interesse zur Sache, nur aus dem Wunsche ihre Zeit und Mühe opfern, einem so wichtigen Stande emporzuhelfen, geht jetzt damit um, in Verbindung mit jenem Institute eine Vorschußkasse zu gründen, wodurch dasselbe erst zu seiner vollen Wirksamkeit gelangen wird.

Er hat sich deshalb mit der Bitte um Hergabe eines Capitals an Se. Königl. Hoheit den Großherzog gewendet, worauf unterm 15. Juli d. J. eine Antwort durch das hohe Ministerium des Innern erfolgt ist, dahin gehend, daß das h. Großherz. Ministerium in Betracht der Gemeinnützigkeit der gedachten Anstalten geneigt sei, auf Unterstützung des Unternehmens durch Gewährung einer Anleihe gegen angemessenen Zinsfuß einzugehen, und — da der landesherrliche Industriefonds zur Zeit die hierzu erforderlichen disponibelen Mittel nicht besitzt — die Genehmigung der Anleihe aus dem städtischen Industriefonds zu befürworten. Schließlich wird der Verwaltungsrath aufgefordert, seine Wünsche in Betreff des Umfanges und der Bedingungen einer Anleihe präciser zu formuliren. Dies ist unterm 17. Sept. d. J. dahin geschehen, daß derselbe um ein Darlehen von 6000 Thlrn. zu 3 Procent Zinsen gebeten hat. Darnach steht das Gelingen der Gründung dieses wichtigen Hülfsinstitutes neben der Gewerbehalle in Aussicht.

Miethe von jedem Thaler des Verkaufspreises derjenigen Gegenstände, welche ein Jahr lang in der Gewerbehalle stehen. Die letztere Abgabe ergiebt natürlich erst vom zweiten Jahre ab einen Beitrag zur Einnahme. Von der Nettoeinnahme nach Abzug der Abgabe haben erhalten:

21 Tischler	6,506	Thlr.	46 ßl.
5 Drechsler	161	„	35 „
4 Tapezirer	2,935	„	19 „
3 Stuhlmacher	1,225	„	40 „
3 Böttcher	261	„	6 „
3 Schneider	55	„	13 „
3 Buchbinder	26	„	47 „
2 Korbmacher	229	„	45 „
2 Sattler	200	„	47 „
2 Bürstenbinder	124	„	7 „
2 Klempner	98	„	43 „
2 Schlosser	75	„	7 „
2 Kammmacher	40	„	45 „
1 Instrumentenmacher	436	„	38 „
1 Vergolder	82	„	22 „
1 Kupferschmied	53	„	13 „
1 Messerschmied	40	„	33 „
1 Weber	9	„	23 „
1 Conditor	4	„	27 „
1 Nadler	2	„	43 „
61 Theilnehmer zusammen	12,573	Thlr.	23 ßl.
Ausstände waren d. 30. Juni vorhanden	1,532	„	22 „
Summa:	14,105	Thlr.	45 ßl.
Dazu die Abgabe mit	857	„	46 „
Vom Verkauf Einnahme .... Summa:	14,963	Thlr.	43 ßl.

Anlage A.

Stadt.	Einw.	Häuser.	Dieselben sind assecurirt zu Thlrn.	Durchschnittl. Bewohner auf das Haus.	Durchschnittl. Assecuration für jedes Haus Thlr.	Durchschnittl. Miethspreis für d. Familie Thlr.
Rostock	25131	2597	8,026730	9.68	3090.8	71.88
Schwerin . . .	21681	1613	7,200925	13.44	4464.3	74.65
Wismar	12700	1333	2,756620	9.53	2068.0	48.77
Güstrow	10494	981	2,566650	10.70	2616.4	55.00
Parchim	6662	869	1,748125	7.67	2011.7	59.17
Waren	5177	490	986225	10.57	2012.7	42.82
Teterow	4521	616	610975	7.34	991.8	30.42
Malchin	4342	542	757200	8.01	1397.0	39.80
Bützow	4280	437	992900	9.80	2272.1	52.11
Ribnitz	4192	538	603350	7.79	1121.5	32.41
Röbel	3621	519	684450	7.00	1318.8	42.27
Plau	3529	558	621400	6.50	1113.6	38.67
Grevesmühlen . .	3491	592	500100	5.90	844.8	32.02
Grabow	3462	373	1,104175	9.28	2960.3	71.50
Hagenow . . .	3434	317	605450	10.83	1911.2	39.65
Boizenburg . . .	3358	369	974225	9.10	2640.2	65.35
Wittenburg . . .	3180	342	598925	9.30	1751.3	42.30
Gnoyen	3119	443	497050	7.04	1122.0	35.96
Malchow . . .	2816	347	515100	8.35	1484.4	39.90
Goldberg . . .	2760	287	555000	9.62	1933.8	45.18
Crivitz	2573	319	408475	8.07	1280.5	35.77
Sternberg . . .	2532	319	538775	7.94	1689.0	48.00
Penzlin	2524	323	409425	7.81	1267.6	36.43
Neukalen . . .	2520	347	316775	7.26	913.0	28.35
Rehna	2519	228	448025	11.05	1965.0	39.94
Sülze	2509	293	413975	8.56	1412.9	37.18
Schwaan . . .	2472	430	348250	5.75	810.0	31.64
Tessin	2411	257	380175	9.38	1479.3	35.56
Gadebusch . . .	2336	282	547900	8.28	1943.0	52.80
Stavenhagen . .	2311	236	475375	9.80	2014.3	46.20
Lübz	2254	329	430650	6.85	1309.0	43.06
Dömitz	2210	215	453925	10.28	2111.3	46.30
Kröpelin	2210	356	302300	6.21	849.2	30.77
Marlow	1987	205	225350	9.70	1099.3	25.45
Neustadt	1861	220	408075	8.46	1854.9	49.33
Brüel	1861	231	299525	8.06	1296.6	36.22
Lage	1848	237	319150	7.60	1346.6	39.84
Krakow	1802	219	271300	8.23	1238.8	33.85
Neubuckow . . .	1745	234	295575	7.46	1263.1	38.05
Warin	1552	201	262250	7.72	1304.7	37.92
Summa:	175987	19644	40,460825	8.96	2059.7	51.75

Anmerkung. Die Familie ist zu 4,5 Personen, die Assecuranz-Summe als Hauscapital angenommen und zu 5 pCt. verzinset.

Stadt.	Einw.	Auf 100 Personen kommen steuerbares Areal			Gesammt-Steuerertrag.			Davon pro Kopf		
		Morgen Acker.	Fuder Heu							
			4spännig.	2spännig.	Thlr.	ß.	Pf.	Thlr.	ß.	Pf.
Rostock	25131	—	—	—	89470	41	2	3	26	11
Schwerin . . .	21681	4.09	0.13	0.12	34468	21	8	1	28	4
Wismar	12700	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Güstrow	10494	19.88	4.55	—	16219	34	1	1	26	2
Parchim	6662	37.54	0.18	17.32	9379	—	5	1	19	7
Waren	5177	9.53	0.58	12.44	6469	26	9	1	12	—
Teterow	4521	23.44	1.61	1.71	4630	26	10	1	1	2
Malchin	4342	28.73	20.06	—	4912	22	9	1	6	4
Bützow	4280	19.88	11.38	0.82	6420	12	5	1	24	—
Ribnitz	4192	37.29	11.88	6.48	4427	27	10	1	2	8
Röbel	3621	41.06	—	5.47	3626	34	—	1	—	1
Plau	3529	47.72	4.90	5.67	3350	30	11	—	45	7
Grevesmühlen . .	3491	31.28	2.66	—	5019	41	2	1	21	—
Grabow	3462	10.34	17.56	4.88	7319	37	6	2	5	6
Hagenow . . .	3434	21.69	14.62	3.32	4397	14	1	1	13	6
Boizenburg . . .	3358	20.58	2.41	1.46	6138	15	11	1	39	9
Wittenburg . . .	3180	22.46	4.06	8.65	4216	33	1	1	15	8
Gnoyen	3119	32.17	4.17	2.15	2717	14	3	—	41	10
Malchow . . .	2816	20.51	2.85	10.33	2648	15	5	—	45	2
Goldberg . . .	2760	28.42	2.10	5.18	2886	26	6	1	2	2
Crivitz	2573	32.02	—	7.32	2307	—	10	—	43	—
Sternberg . . .	2532	30.53	10.47	—	3444	1	10	1	17	3
Penzlin	2524	37.20	6.37	5.58	2765	10	5	1	4	6
Neukalen	2520	31.90	3.53	2.38	2055	7	1	—	39	2
Rehna	2519	2.62	3.02	—	2479	17	10	—	47	3
Sülze	2509	23.67	16.26	—	2975	9	9	1	8	11
Schwaan . . .	2472	31.43	—	9.51	3156	28	7	1	13	4
Tessin	2411	10.61	2.90	1.66	2426	26	8	1	—	4
Gadebusch . . .	2336	47.47	4.88	1.88	2928	40	6	1	12	2
Stavenhagen . .	2311	19.82	1.82	2.25	2644	34	5	1	6	11
Lübz	2254	47.83	—	8.00	2779	31	8	1	11	2
Dömitz	2210	11.13	31.38	—	2727	1	—	1	11	3
Kröpelin . . .	2210	45.47	13.57	—	2290	15	10	1	1	8
Marlow	1987	16.13	3.52	3.89	1288	40	1	—	31	2
Neustadt	1861	14.67	42.77	—	2042	31	11	1	4	8
Brüel	1861	17.14	4.08	0.21	1783	34	9	—	46	—
Lage	1848	23.29	7.63	0.76	1560	20	2	—	40	6
Krakow	1802	21.94	—	6.06	1694	11	10	—	42	11
Neubuckow . . .	1745	27.24	0.57	—	1806	19	5	1	1	8
Warin	1552	19.52	4.32	7.73	1596	8	2	1	1	4

Anlage B.

Jahr.	Fruchtbarkeit der Bevölkerung. 1 Geborenes kommt auf Bewohner	Sterblichkeit der Bevölkerung. 1 Gestorbenes kommt auf Lebende überhaupt	Sterblichkeit der Kinder unter 14 J. 1 Gestorbenes kommt auf Lebende überhaupt	Scheinbare Fruchtbarkeit der legitimen und illegitimen Ehen. Auf eine Heirath kommen Geborene überhaupt	Wirkliche Fruchtbarkeit der legitimen und illegitimen Ehen. Auf eine Heirath kommen das 14. Jahr überlebende
1838	26.6	49.2	119.9	4.9	3.8
39	28.1	48.5	113.5	4.7	3.7
40	28.9	50.5	134.0	4.7	3.7
41	28.4	45.4	109.4	4.6	3.4
42	27.8	40.3	87.7	4.7	3.2
43	28.3	43.4	101.8	4.9	3.5
44	29.1	53.5	201.2	4.8	4.1
45	28.5	51.2	138.1	5.0	4.0
46	28.6	44.4	104.6	5.0	3.6
47	32.1	41.1	94.9	4.2	2.8
48	30.1	50.0	101.1	4.4	3.1
49	27.9	44.3	130.9	5.3	4.1
50	28.6	41.1	112.0	4.9	3.7
51	28.8	52.4	123.8	4.5	3.5
52	28.7	45.0	102.0	4.4	3.2
53	30.9	47.9	119.5	4.0	3.0
54	30.4	46.1	111.1	4.2	3.0
55	30.6	45.0	115.1	4.4	3.2
56	30.7	48.4	106.3	4.5	3.2
57	30.6	44.2	99.6	4.0	2.7
20jähr. Mittel	29.19	46.60	116.33	4.61	3.43

Die durchschnittliche Lebenshoffnung der Bewohner Mecklenburgs, welche durch das Verhältniß der Gestorbenen zu den Lebenden überhaupt ausgedrückt wird, beträgt annähernd . . . . 46.60 Jahre;
diejenige der Bewohner Preußens . . . . 40.40 „
und diejenige der Bewohner des Königreichs Sachsen . . 33.37 „
Im letzteren Staate beträgt die wirkliche Fruchtbarkeit der legitimen und illegitimen Ehen überhaupt nur 2.93 und schon auf 62.60 Lebende kommt ein gestorbenes Kind im Alter von 0—6 Jahren.

Anlage C.

Stadt.	1847. Einlagen. Thlr.	1857. Einlagen. Thlr.	Stadt.	1847. Einlagen. Thlr.	1857. Einlagen. Thlr.
Rostock	630,897	1,034,420	Transport:	2,803,289	5,740,085
Schwerin	1,095,585	2,272,620	Malchow	2,156	10,641
Wismar	474,873	1,187,909	Goldberg	12,772	?
Güstrow	83,431	155,932	Crivitz	(v. 10. März 1856)	
Parchim	8,164	238,395	Sternberg	8,263	21,187
Waren	4,370	13,497	Rehna	14,741	21,886
Teterow	47,020	71,239	Sülze	(v. 18. Mai 1849)	10,816
Malchin	2,982	23,790	Schwaan	(v. 23. Novbr. 1848)	47,090
Bützow	23,955	71,342	Tessin	(v. 5. Juni 1848)	36,518
Ribnitz	8,270	38,088	Dömitz	(v. 26. Novbr. 1856)	
Röbel	23,573	39,540	Kröpelin	3,576	5,707
Plau	56,663	94,522	Brüel	(v. 8. Juni 1857)	
Grabow	310,335	400,618	Krakow	(v. 28. Juni 1848)	15,761
Boizenburg	30,783	68,547	Neubuckow	10,866	21,800
Wittenburg	2,388	29,626	Summa:	2,855,663	5,931,491
Latus:	2,803,289	5,740,085		1857 mehr: 3,075,828 Thlr.	

Die Landes-Gewerbe-Ausstellung in Rostock
vom 1. bis 14. October 1858.

Eine Landes-Gewerbeausstellung in Meklenburg ist ein Ereigniß, welches unter allen Umständen, wie auch sein Resultat gewesen und wie ausfürlich es auch in den inländischen Zeitungen bereits besprochen sein mag, eine Erwähnung in dieser Zeitschrift verlangt.

Es wird viel davon geredet, und alle Welt ist ziemlich ohne Weiteres damit einverstanden, daß die Gewerbe, mit fast alleiniger Ausnahme der Landwirthschaft, in Mecklenburg darniederliegen, d. h. gegen das Ausland, wo man sie sich in blühenderem Zustande und die Gewerbetreibenden durchschnittlich wohlhabender vorstellt. Irgendwie nachgewiesen ist diese angebliche Thatsache bis jetzt nicht. Ebenso hat man sich gewöhnt,

als Ursachen solchen Zustandes das mecklenburgische Steuer- und Zollwesen, die Heimathsverhältnisse und die Verfassung überhaupt anzusehen, ohne, mit wenigen Ausnahmen, über das Wie auch nur eine halbwegs gründliche Ansicht zu haben. Der Eine spricht's dem Andern nach, das ist die Sache. Damit wird aber weder das Eine gefördert, noch das Andere beseitigt.

Wir wollen weder den Steuer- und Zoll-, noch den Heimathsverhältnissen das Wort reden, auch nicht bestreiten, daß erstere der besseren Entwickelung mancher Industriezweige hinderlich sind, bei dem Handwerk aber, von dem man das Darniederliegen aus den oben genannten Ursachen nicht nur ebenfalls — weil sie ja auch zu den Gewerben gehören — sondern ganz besonders behauptet, sind es andere Dinge, wenn nicht allein, doch vorzugsweise, welche es extensiv und intensiv gegen manche anderen deutschen Länder zurückbleiben ließen.

Die erste und vorzüglichste Ursache ist, daß Mecklenburg keine ganz großen und nur wenige größere Städte hat.[1])

Das eigentliche Handwerk sucht, wie wir schon in dem voraufgehenden Aufsatze bemerkten, den Absatz seiner Erzeugnisse vorzugsweise im näheren Umkreise, und ist deshalb ein Kind der Städte, in und mit denen es sich entwickelt hat. Es liegt daher in der Natur der Sache, daß dasselbe in den größten Städten fast jederzeit auf dem höchsten Punkte der Ausbildung steht (welche indeß gleichzeitig meistens von einer Neigung zum fabrikmäßigen Betriebe begleitet ist, durch welchen es seinen eigentlichen Charakter verliert), und daß dasselbe in Ländern, welche keine ganz großen Städte besitzen, im Ganzen immer etwas zurück sein wird — ein Verhältniß, welches sich einer directen Einwirkung gänzlich entzieht.

Die zweite Ursache liegt in einer ungenügenden Vorbildung der Handwerker. Die jüngste Entwickelung des Unterrichtswesens ist in Mecklenburg, wenigstens was die unteren Volksklassen betrifft, gegen die meisten deutschen Länder um ein Menschenalter später eingetreten. Es bedarf diese Behauptung wohl keines Beweises, sonst wäre derselbe leicht aus nächster Nähe heranzuziehen. Daß ein großer Theil der gegenwärtigen Meister nicht einmal so viel schreiben und rechnen kann, um seine einfachst eingerichteten Bücher und seine Correspondenz selbst zu führen, ist nicht das größte daraus hervorgegangene Hinderniß für eine möglichst schwungvolle und gewinnbringende Betreibung seines Geschäftes, denn das läßt sich mit einem Opfer an Geld ziemlich ersetzen; das Hinderniß besteht vielmehr in der damit meistens Hand in Hand gehenden geringen Entwickelung des Denk- und Urtheilsvermögens, dem dadurch allzu eng gezogenen Gesichtskreise, welcher wieder einen kleinlichen Egoismus zur Folge hat, der ihn an gemeinsamen Anstrengungen aus sich selbst heraus, den Anforderungen der Gegenwart

---

[1]) Mecklenburg besitzt 1 Stadt von 25,131, 1 von 21,681, 1 von 12,700, 1 von 10,494, 1 von 6,662, 1 von 5,177 und 34 Städte und 5 Domanialflecken unter 5000 Einwohner.

gerecht zu werden verhindert, ja ihn abhält, die dargebotene helfende Hand zu ergreifen, weil dieselbe Hand auch seinen Handwerksgenossen gereicht wird.

Diese Unfähigkeit, das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden, dieser Egoismus, welcher nicht Hand noch Fuß rührt, wenn kein directer greifbarer Vortheil in Aussicht steht, ist die vorzügliche, wenn nicht alleinige Ursache gewesen, daß die Landes-Gewerbeausstellung in Rostock ein so geringes Resultat geliefert hat. Es ist wahr, man hat nicht ganz mit Unrecht behauptet, die speciellen Bedingungen der Beschickung seien etwas spät veröffentlicht, aber von anderer Seite ist dagegen — und zwar nicht um jenes Vorgeben zu widerlegen — ebenso richtig geltend gemacht, die Erfahrung habe gelehrt, daß die Meisten sich erst im letzten Augenblicke entschlössen, ob sie sich an dergleichen betheiligen wollten, oder nicht.

Eine Landes-Gewerbeausstellung hat zum Zwecke:

1) zu zeigen, was in den verschiedenen Gewerben im Lande geleistet wird, um, wo die Gesammtleistung einzelner Gewerbe hinter der anderer Länder erheblich zurücksteht, Mittel und Wege zu ersinnen, dieselbe zu heben;
2) den Gewerbtreibenden verschiedener Orte des Landes Gelegenheit zu geben, von einander zu lernen; erst dann kommt der Zweck
3) dem Publikum zu zeigen, was im Lande geleistet wird, und endlich zuletzt
4) der Absatz ausgestellter Gegenstände.

Unsere Handwerker haben das eben Gesagte so oft gehört und gelesen, daß sie es ziemlich auswendig wissen, dabei hat es aber auch sein Bewenden. Die Meisten beschicken eine Ausstellung nur wenn und soweit sie einen greifbaren Nutzen durch Erwerbung von Kundschaft oder Verkauf ihrer ausgestellten Gegenstände hoffen. Daß dem so sei, haben wir in unserer Umgebung zur Evidenz erfahren, und es ist kein Grund vorhanden, daß es an anderen Orten Mecklenburgs sich anders verhalten sollte, auch spricht die geringe Betheiligung dafür; denn wenn die ersten beiden Zwecke einer solchen Ausstellung nur einigermaßen allgemein so erkannt wären, daß sie einen Einfluß auf die Beschickung geübt hätten, dann hätte die Betheiligung eine ganz erheblich größere sein müssen.

Wenn immer von „Handwerkern" geredet worden ist, so geschah das, weil die überwiegende Mehrzahl der Aussteller diesem Stande angehörte und durch sie die Ausstellung ihren Hauptcharakter empfing.

Das Verhältniß der Aussteller zu der im Lande befindlichen Zahl der dasselbe Gewerbe selbstständig betreibenden (Meister) zeigt sich in folgender Zusammenstellung. Dabei ist zu bemerken, daß die erste Zahlenreihe die in den mecklenburg-schwerinschen Städten und Flecken im Jahre 1857 nach dem Staatskalender vorhandenen Meister der aufgeführten Gewerbe bezeichnet, während die zweite Zahlenreihe dem Ausstellungskataloge entnommen ist, sich also auch einige Aussteller vom Lande und aus Mecklenburg-Strelitz darunter befinden.

Bäcker	616	1
Strumpfwirker, Baumwollen-, Band- und Wattenfabrik.	15	6 [1]
Beutler, Handschuhm., Weißgärber	73	6
Bildhauer	8	— [2]
Bleicher	19	—
Böttcher	288	1
Brenner und Brauer	245	—
Buchbinder	119	10
Buchdrucker	24	2
Büchsenschäfter u. Schwertfeger	32	5
Bürstenbinder	23	3
Cichorienfabriken	4	—
Cigarrenmacher	26	—
Conditoren, Chocolade- und Bonbonfabrikanten	60	—
Drechsler	255	8
Eisengießereien	6	1 [3]
Essigbrauer	23	2
Färber	105	2
Gärtner	101	3
Gelbgießer	18	2
Glaser	227	6
Glockengießer	3	—
Goldschmiede und Juweliere	85	7
Gürtler	6	5 [4]
Hutmacher	96	3
Instrumentenfabrikanten	17	3 [5]
Kammmacher	18	—
Kerzengießer	26	—
Klempner	148	19
Knopfmacher	16	—
Korbmacher	55	8
Korkschneider	6	—
Kürschner	63	4
Kupferschmiede	42	4
Lackirer	6	—
Leimsieder	13	1
Lithographen	10	2
Lohgärber	138	8
Maler	252	6 [6]
Mechaniker und Optiker	24	4
Messerschmiede	15	5
Müller	79	1
Mützenmacher	32	—
Nadler	39	—
Papierfabriken	6	1
Perrückenmacher	15	—
Posamentiere	17	4
Reifer	144	3
Riemer und Sattler	365	14
Schirmmacher	17	2
Schlosser ꝛc.	671	23 [7]
Schneider	1374	8
Schuhmacher	2787	14
Seifenfabrikanten	17	—
Steinhauer	8	—
Stuhlmacher	104	11
Tabacksfabrikanten	97	—
Tapetenfabrikanten	2	1
Tapeziere	36	5
Tischler	859	27
Töpfer	228	2

[1]) Incl. 1 Decken- und 1 Corsetfabrikant.

[2]) Bildhauer fehlten, dagegen hatte 1 Holzschneider ausgestellt.

[3]) Zugleich Maschinenbauer, außer welchem noch 9 Maschinenbauer vorzugsweise landwirthschaftliche Maschinen und Instrumente ausgestellt hatten.

[4]) Incl. 2 Sporer.

[5]) Verfertiger musikalischer Instrumente.

[6]) Incl. 3 Photographen.

[7]) Darunter 9, welche Maschinen und landwirthschaftliche Geräthe geliefert hatten.

Tuchmacher	228	7	Weber	676	9
Uhrmacher	138	12	Ziegler	30	— [1]
Vergolder	6	3	Zinngießer	20	2
Wagenfabrik. u. Stellmacher	196	9	Summa	10949	264

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß die Ausstellung fast bei keinem der vertretenen für Mecklenburg wichtigeren Gewerbe mit einiger Sicherheit erkennen ließ, welche Stufe der Ausbildung dasselbe im Großen und Ganzen im Lande erlangt hat, denn dazu war die Vertretung viel zu gering. Alles, was man nach dieser Richtung wahrnehmen konnte, war, daß einzelne Gewerbtreibende es so und so weit in ihrem Gewerbe gebracht haben. Wenn wir uns daher fragen: ob die Ausstellung **ihren Zweck** erfüllt habe? — so müssen wir, wenn wir uns nicht auf Schönfärberei einlassen wollen, mit Nein antworten. Dadurch wird das Verdienst der Männer, welche dem Zustandekommen derselben Zeit und Mühe geopfert haben — und wir wissen aus Erfahrung, was für die Anordner damit verknüpft ist — nicht im Geringsten geschmälert, denn die Beschickung war nach Möglichkeit erleichtert, die Einrichtung und Anordnung vortrefflich, und es ist der Indolenz der Gewerbtreibenden allein zuzuschreiben, daß eine so schwache Benutzung die Erreichung des nur auf ihren Vortheil gerichteten Zieles derselben vereitelte.

Die Geringfügigkeit der Theilnahme an der „Landes-Gewerbeausstellung" als solcher erhellt auch noch aus folgender Zusammenstellung.

Die Gesammtzahl der vertretenen Gewerbe und Fabrikanstalten betrug 362, davon fielen auf Rostock allein 169 und auf das übrige gesammte Mecklenburg nur 193. Die übrigen vertretenen Städte und Flecken waren: 1) in Mecklenburg-Schwerin: Bützow, Doberan, Dömitz, Gnoien, Goldberg, Grevismühlen, Güstrow, Cröpelin, Laage, Ludwigslust, Malchin, Malchow, Neubukow, Parchim, Penzlin, Plau, Röbel, Schwaan, Schwerin, Stavenhagen, Sternberg, Tessin, Teterow, Waren, Warin, Wismar, zusammen mit 151 Ausstellern; 2) in Mecklenburg-Strelitz: Friedland, Fürstenberg, Neubrandenburg, Neustrelitz, Strelitz, Wesenberg, zusammen mit 23 Ausstellern. Dazu kamen noch folgende 15 ländliche Ortschaften: Blankenberg, Boldenbuck, Diederichshagen, Gagzow, Göldenitz, Kuhs, Lohmen, Niegleve nebst Alt-Niegleve, Raden, Schlieffensberg, Kl.-Schwaß, Sievershagen, Tarnow, Wanzka, zusammen mit 19 Ausstellern. Nach der Zahl der Aussteller geordnet, folgen die Städte und Flecken beider Großherzogthümer, welche auf der Landes-Gewerbeausstellung vertreten waren, in nachstehender Ordnung: Rostock mit 169, Schwerin mit 42, Güstrow mit 31, Bützow mit 14, Wismar mit 9, Neustrelitz mit 8, Neubrandenburg mit 7, Malchow mit 6, Goldberg und Parchim mit je 5, Waren und Friedland mit je 4, Doberan, Dömitz,

[1] Außer der Landarbeitshaus-Ziegelei hatten städtische Ziegeleien nichts geliefert, dagegen waren 4 ländliche Ziegeleien vertreten und hatten 5 Aussteller Steinhauer- und Steingußarbeiten geliefert.

Malchin, Schwaan, Teterow mit je 3, Grevismühlen, Cröpelin, Ludwigslust, Plau, Röbel, Warin, Fürstenberg, Tessin mit je 2, Gnoien, Laage, Neubukow, Penzlin, Stavenhagen, Sternberg, Strelitz, Wesenberg mit je 1 Aussteller.

Mit der Ausstellung war ziemlich selbstverständlich die Vertheilung von Preisen verbunden. Dieselben bestanden in silbernen und broncenen Medaillen und „ehrender Anerkennung". Die Preisrichter, welche mit der Beurtheilung der Gegenstände und mit Feststellung der zu ertheilenden Preise beauftragt waren, sollten nach dem ursprünglichen Plane in jeder der acht Sectionen aus drei Rostockern und vier Angehörigen der übrigen größeren Städte des Landes bestehen. Die letzteren wurden auf Vorschlag der Gewerbevereine der betreffenden Städte[1]) gewählt, konnten jedoch nicht sämmtlich der Einladung Folge leisten und mußten daher durch Rostocker ersetzt werden. Der Prüfung der landwirthschaftlichen Instrumente, mit Einschluß der Spritzen, unterzogen sich auf ergangene Einladung die acht Preisreichter der Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen. Außer diesen dem Gutsbesitzerstande angehörigen Männern verwalteten das Preisrichteramt 28 Rostocker, 9 Schweriner, 8 Güstrower, 3 Bützower und 2 aus Wismar. Nach dem Urtheil dieser Preisrichter sind 47 silberne und 80 broncene Medaillen zur Vertheilung gekommen und 77 Aussteller haben eine ehrende Anerkennung erhalten.

Es ist nun zwar nicht zu leugnen, daß die Vertheilung von 204 Preisen unter 362 Aussteller jedenfalls sehr zahlreich erscheint und dadurch der Zweck bis zu einem gewissen Grade vereitelt ist. Vielleicht ist damit aber gerade das Richtige getroffen, indem, wenn lediglich einige silberne Medaillen vertheilt wären, vielleicht kaum ein Aussteller eine so besondere Auszeichnung verdient hätte. Wie die Committe es aber auch angestellt haben möchte, so viel steht fest, daß es ihr nimmer gelungen sein würde, auch nur der großen Mehrzahl der Aussteller es recht zu machen. Denn mit der mangelhaften Ausbildung der eigenen Urtheilsfähigkeit geht meistens eine große Mißachtung, des Urtheils Anderer, namentlich der Standesgenossen, Hand in Hand, vorzüglich wenn dies den eignen Wünschen und Interessen nicht entspricht.

Mit der Ausstellung war ferner eine Verloosung von Ausstellungsobjecten verbunden. Die ursprüngliche Zahl von 1500 Loosen hatte in Folge des großen Begehrs

[1]) Hier dürfte zur Beseitigung von Mißverständnissen, welche vielleicht in einer zwiefachen Hinsicht entstanden sind, Folgendes kurz zu erwähnen sein.

Der Vorstand des Schweriner Gewerbevereins hat zu mehren Malen Versammlungen veranstaltet, um zu sehen, ob sich nicht eine solche Betheiligung an der Landes-Gewerbeausstellung finde, welche es angemessen erscheinen lasse, die Angelegenheit in die Hand zu nehmen. Das erste Mal fanden sich indeß nur 3—4, das zweite Mal etwa 8 und das dritte Mal, unmittelbar bevor die Anmeldung zu geschehen hatte, 14 Theilnehmer, sage vierzehn, von den 1400 Gewerbtreibenden, welche Schwerin ungefähr gegenwärtig hat. Daß der Vorstand unter diesen Umständen davon abstand, versteht sich wohl von selbst. Dies ist denn auch wohl der Grund gewesen, weshalb nicht der Schweriner Gewerbeverein, sondern der Herr Senator Voß von der Ausstellungs-Committe ersucht worden ist, für jede der 8 Sectionen eine geeignete Persönlichkeit zum Preisrichter vorzuschlagen.

noch über die Hälfte erhöht werden müssen und sind im Ganzen 2320 Loose abgesetzt, in Folge dessen auch die anfänglich festgesetzte Zahl Gewinne planmäßig auf 266 vermehrt wurde. Dieselben vertheilten sich wie folgt: 1 Gewinn zu 100 Thlr., 2 zu 70 Thlr., 5 zu 50 Thlr., 4 zu 35 Thlr., 12 zu 25 Thlr., 25 zu 15 Thlr., 38 zu 10 Thlr., 59 zu 5 Thlr., 50 zu 4 Thlr., 70 zu 2 Thlr. Die Gewinner von 15 Thlr. an bis zu 100 Thlr. waren verpflichtet, einen Gegenstand mit zu wählen, dessen Preis ungefähr drei Viertel des Gewinnbetrages betrug. Uebrigens stand es jedem Gewinner frei, unter den verkäuflichen Sachen das zu wählen, was ihm beliebte; war der gewählte Gegenstand mehr werth, so mußte das Mehr baar bezahlt werden. Wenn auswärtige Gewinner die zur Wahl festgesetzte Zeit von vier Tagen nach beendigter Verloosung versäumten, dann wählte für sie die Ausloosungs-Committe.

Durch diese Verloosung sind für 2717 Thlr. 25 ßl., durch Verkauf außerdem für 2191 Thlr. 35 ßl., zusammen also für 4909 Thlr. 12 ßl. oder ungefähr der achte Theil des auf 40,000 Thlr. abgeschätzten Werthes der ausgestellten Gegenstände abgesetzt.

Hieraus, wie aus dem Besuche der Ausstellung geht hervor, daß das Publicum derselben beiweitem mehr Aufmerksamkeit zugewendet hat, als die Gewerbtreibenden, d. h. in ihrer Gesammtheit, es sich haben angelegen sein lassen, sie zu verdienen. Verkauft wurden an 189 Personen Partoutbillets (à 32 ßl.) 126 Thlr., an 6308 Personen Tagesbillets (à 8 ßl.) 1051 Thlr. 16 ßl., an 2463 Personen Billets zum herabgesetzten Preise an zwei Nachmittagen (à 4 ßl.) 205 Thlr. 12 ßl., an 479 Kinder-Billets zum halben Preise (à 4 ßl.) 39 Thlr. 44 ßl. Die Gesammt-Einnahme für Eintrittskarten betrug demnach 1422 Thlr. 24 ßl., die Gesammtzahl der für Eintrittsgeld eingetretenen Personen 9439.

Entgegnung.

Die Abhandlung über die Bevölkerungsverhältnisse in Mecklenburg-Schwerin, welche das VIII. u. IX. Heft des diesjährigen Archiv f. Landesk. enthält, hat den offen ausgesprochenen Zweck, eine Darstellung des Verhältnisses zwischen dem Boden und seiner Bevölkerung zu versuchen. Indem der Zusammenhang der Volkszahl unseres Landes mit dem Boden angedeutet und gezeigt wurde, wie letzterer — abgesehen von anderen Verhältnissen — mit jener Hand in Hand geht, ergab sich daraus die Berechtigung, eine Vergleichung der absoluten Volkszahl unseres mit derjenigen anderer Länder als unrichtig in dem Falle zu bezeichnen, wenn aus der geringeren Zahl für unser Land ohne Weiteres ein Schluß auf seine socialen Verhältnisse gezogen werden möchte. Wir mußten hiebei darauf hinweisen, daß Nord-

deutschland um deswillen a priori einer minder dichten Bevölkerung fähig sei, als Mitteldeutschland, weil die natürlichen Bedingungen, auf welchen die Dichtigkeit der Bevölkerung beruht, dort in minderem Grade vorhanden sind, als hier. Mit anderen Worten: wir wiederholten den Erfahrungssatz, daß Mitteldeutschland überall zu einer dichteren und dichtesten Bevölkerung fähig sei (und eine solche schon größtentheils besitze), Norddeutschland aber nicht überall. Bei der Vergleichung unserer Bevölkerungsverhältnisse mit denjenigen der mitteldeutschen Staaten ist dies allerdings ein wesentliches Moment, dessen Berücksichtigung wir fordern müssen. Zwar stellten wir jenen ethnographisch längst feststehenden Satz, welcher also nicht „unsere Ansicht" giebt, ohne weitere Begründung hin, weil wir in der That der Meinung waren, daß er als wahr leicht zu erkennen sein würde. Da sich nun aber in Nr. 236 der „Mecklenburgischen Zeitung" ein ☓Referent gefunden hat, welcher anderer „Ansicht" ist, so glauben wir, einige Worte hinzufügen zu müssen, nicht ad usum des gedachten Referenten, welcher den Beweis für seine „Ansicht" überhaupt schuldig geblieben ist, sondern einzig zum Nachweise der Wahrheit jener Behauptung, welche dem Leser schuldig zu sein wir anerkennen müssen. Das norddeutsche Tiefland ist berufen zu einem Lande des Ackerbaues, der Schifffahrt und des Handels und hat in letzterem einen Vorzug vor dem mittleren Deutschland; aber dies ist ein Land mit natürlichen Mitteln für Gartencultur im Großen und Industrie, jenes nicht. Das geringe Gefälle der Flüsse Norddeutschlands hemmte eine allgemeine Entwicklung der Industrie, das starke Wassergefälle Mitteldeutschlands förderte sie von jeher. Die Kraft des Dampfes gleicht zwischen beiden nur sehr annäherungsweise aus, denn es ist Mitteldeutschland, welches an den Rändern seiner Bergwälle die bedeutenden Steinkohlenschätze besitzt (der Saar, der Ruhr, der Eifel, des Thüringer Waldes, des Erzgebirges, des Riesengebirges); Norddeutschland besitzt nur Braunkohlen. Auf jene Kohlenschätze gegründet, schiebt sich die Industrie erst aus dem mittleren in das nördliche Deutschland hinein. — Die norddeutsche Ebene hat schwere feuchte Luft, massenhaft gleichmäßige Ausbildung der Windströmungen, wie der Gewitter- und Nebelbildungen; Mitteldeutschland zeichnet sich durch Ausgleichung der klimatischen Gegensätze aus, durch eine milde, weiche Luft. Letzterer Umstand fördert den Landbau, indem die löslichen Stoffe des Bodens in größerem und schnellerem Maße zersetzt werden, ersterer Umstand beeinträchtigt ihn, indem er mehr Bearbeitung fordert, mehr Vieh, mehr Stroh zur Lockerung des Bodens — folglich größere Güter. — Die Oedungen des deutschen Nordens, Dünen, Moore, Sümpfe, Haiden fehlen fast im mittleren Deutschland; die Kohlenschätze machen Moore unnöthig, welche der Norden absolut haben muß; der geringe Fall des Tieflandes erlaubt die Austrocknung der Sümpfe nicht überall, Weiden und Wiesen nehmen große Ausdehnung ein und sind für alle Zukunft erforderlich. Damit hängt wieder zusammen, daß hier die große Fläche (der Güter) im Landbaue überwiegt, während Mitteldeutschland aus natürlichem Grunde mehr zur Gartencultur neigt; dort große reine Waldbestände, hier kleine gemischte, dort

intensivste Cultur, hier die Cultur im großen Umfange, dort kleine Güter, hier große, dort eine ausgebreitete Industrie, hier dieselbe durch eine beschränkte Schifffahrt ersetzt — dort zahlreiche Bevölkerung, hier geringere.

Daß hieneben für die geringere Bevölkerung Mecklenburgs noch einige andere Ursachen von Bedeutung sind, bestreiten wir nicht, aber ausschließlich sind letztere nicht. Uns genügt deshalb hier der Hinweis, daß neben jenen unverrückbaren Thatsachen eine persönliche „Ansicht" nur dann zur Geltung kommen kann, wenn sie wohl motivirt auftritt; der kategorische Ton des ⋈Referenten ist jedenfalls mehr lächerlich, als Ueberzeugung hervorrufend.

Derselbe ⋈Referent hat sich das Vergnügen gemacht, allerlei Betrachtungen über die verschiedene Volkszahl in den Domainen und ritterschaftlichen Besitzungen anzustellen. Indem er höchst naiv die Frage aufstellt, ob die letzteren wohl an Fruchtbarkeit den Domanial-Gütern (die Zählungen beziehen sich auf dieselben Aemter und gleichartige Bodenflächen!) nachständen, diese Frage freilich zugleich verneint, läßt er doch den Schalk durchblicken, welcher uns weise belehrt, daß diese großen Güter weniger bevölkert sind, weil sie eben große Güter sind. Wir verweisen hier einfach auf das a. a. O. S. 445, 446 Gesagte, woraus sich schon ergiebt, daß wir eine Gegenüberstellung zu „Gunsten oder Ungunsten" des einen oder des anderen Theiles nicht beabsichtigten, und wir verwahren uns deshalb gegen das, was man aus den Worten des ⋈Referenten mit leichter Mühe folgern kann. Wir haben nur Thatsachen gegeben und geben wollen und müssen dem betr. Referenten die Begründung seines „es scheint uns" selbst überlassen. Will er uns eine Bitte erlauben, so geht solche dahin, daß er uns zeige, wie nach seiner „Ansicht" die Bevölkerungsverhältnisse Mecklenburgs zu größerem „Gunsten" der Ritterschaft geregelt „erscheinen möchten".

Die Cultur des Grassamenbaues.

Das Bedürfniß nach Grassämereien ist in Mecklenburg so groß, daß dafür jährlich zwischen 70 bis 100,000 Thlr. in's Ausland wandern. Es hat dies seinen Grund in dem Glauben, einestheils, daß der oberländische Kleesamen an und für sich besser sei, als der einheimische, anderntheils, daß er hier überhaupt selten gerathe, schwierig anzubauen und zu werben sei. Die bedeutende Ausgabe, zu welcher jeder einzelne Landwirth hiedurch gezwungen ist, veranlaßt oft eine Sparsamkeit bei der Aussaat, welche sehr häufig ein schlechtes Resultat zur Folge hat. Da dies weitere erhebliche Nachtheile herbeiführt, so möge Nachstehendes dazu beitragen,

diesen falschen Glauben zu beseitigen und einige Aufmunterung erregen zum umfänglicheren eignen Anbau von Grassämereien.

Ein wie großes Quantum Grassamen jährlich auf einem Gute von 28 Last Aussaat gebraucht wird, geht aus folgender Berechnung hervor:

B... wird in 7 Schlägen bewirthschaftet, es enthält also jeder Schlag eine Größe von 4 Last oder 24,000 □R. Da der Boden durchweg kleefähig, und in jedem Jahre ein solcher Schlag mit Kleesamen zu bestellen ist, so bedarf es, auf 100 □R. 6 Pfd. gerechnet, eines Quantums von 1440 Pfd. Saat, also, 100 Pfd. zu 14 Thlr., einer jährlichen Ausgabe für Kleesamen von 200 Thlrn. — Jedermann wird zugestehen, daß diese Ausgabe nicht unwesentlich ist, und daß es sich wohl der Mühe verlohnen möchte, durch eignen Anbau von Grassamen derselben zu entgehen. Es ist auch nicht zu bezweifeln, daß wir in den mehrsten Fällen dies können, daß nur in sehr schlechten Jahren vielleicht die Ernte mißrathen wird, und würde es in solchen Jahren ja immer noch zeitig genug sein, von Auswärts den Grassamen oder von Inländern zu beziehen, da nicht überall die Ernte gleichmäßig schlecht sein wird. Inzwischen ist dies auch nicht einmal nothwendig, da die Keimkraft der Grassämereien länger als zwei Jahre erhalten werden kann, wenn deren Aufbewahrung nur auf zweckmäßige Art betrieben wird, da man also aus den guten Jahren sehr leicht einen Vorrath derselben in die schlechten mit hinüber nehmen und dann verwenden kann. Gewiß ist, daß auch in Schlesien nicht immer der Kleesamen so geräth, daß viel davon ausgeführt werden kann, daß oft der in den guten Jahren nicht verkaufte in den folgenden schlechteren Jahren erst verkauft wird. Die Kunst, überjährigen Kleesamen, welcher nur bei sehr genauem Vergleich mit frischem erkannt wird, für frischen wegzugeben, wird daher nicht selten angewendet; das Risico aber beim Säen alten Kleesamens, den man im Handel bekommt, ist ein weit größeres, als das beim selbstgebauten, von dem man doch weiß, wie alt und wie er geworben und aufbewahrt ist; es ist daher stets da, wo man nicht die entschiedenste Ueberzeugung hat, daß der Kleesamen gut sei, sehr unangenehm, dafür die großen Summen wegzugeben, und in der Regel ist er in solchen Jahren am theuersten. Die Sorgfalt, welche wir in neuerer Zeit auf die Ernährung unseres Viehes verwenden, kommt bei solchen Gelegenheiten oft in nicht geringe Gefahr, den gewünschten Erfolg nicht zu erreichen, die Liebe zu dem schönen Vieh, welches wir ebensowohl durch gleichmäßige gute Nahrung, wie durch die Einführung fremder Racen erhalten, geräth mit der Liebe zum Gelde oft in arge Collision, wenn der Kleebau da, wo auf ihn Rechnung gemacht wurde, nicht gelungen ist, und durch andere Futtermittel, deren Verkauf sonst die Kasse zu füllen pflegte, der Mangel ersetzt werden muß. Wir finden häufig, daß entweder der Viehstapel momentan verringert wird, in welchem Falle es oft schwer und kostspielig ist, bei wieder eintretender guter Futterernte den vielleicht durch langjährige consequente Züchtung er-

haltenen Viehstapel wieder herzustellen, oder daß das Vieh schlecht erhalten wird und lange leiden muß.

Die Art und Weise, wie der schlesische Kleesamen gebauet und geworben wird, ist uns nur zum Theil bekannt; die großen Massen, die von den kleinen Besitzern, Bauern und Büdnern dort zusammengetragen werden, haben bei ungünstiger Witterung oft Proceduren zu erleiden, welche die Keimfähigkeit des Samens sehr leicht in Gefahr bringen, wenigstens dermaßen schwächen können, daß nur schwächliche und leicht absterbende Pflänzchen daraus entstehen; wir machen ja oft die Erfahrung, daß das dafür verausgabte Geld völlig weggeworfen ist. Wenn sich daher ein, vielleicht nicht immer gerechtfertigtes, Mißtrauen gegen den auswärtigen Kleesamen hier ausspricht, so dürften mindestens Gründe dafür nicht fehlen. — Die in dem letzten Jahre gänzlich mißrathene Kleeaussaat giebt allerdings keinen Maßstab für diese Aufstellungen, indessen mag doch auch mancher schon entwickelte Keim der Saat nur aus diesen Gründen der Dürre im verflossenen Sommer erlegen sein; denn einige, wenngleich seltene Kleepflanzen haben sich erhalten, und unter den günstigen Verhältnissen, welche diesen das Durchkommen möglich machten, ist die gute Constitution der jungen Pflanze wohl nicht gering zu veranschlagen. Aehnliche Erfolge unserer Kleeaussaat, welche weder der anhaltenden Dürre, noch dem Froste des nächsten Winters zugeschrieben werden konnten, haben uns bewiesen, daß der Grund des Absterbens in der zu schwächlichen Pflanze lag, die nicht diejenige Ausbildung erlangen konnte, welche sie befähigt, kleineren Widerwärtigkeiten zu widerstehen.

Zur Erzielung eines guten Kleestandes, kräftiger Pflanzen, welche einiger Dürre im ersten Sommer und dem Froste im nächsten Winter widerstehen können, bedarf es ebensowohl eines kräftigen, gesunden Samens, wie eines kräftigen Bodens, und um jenen mit Sicherheit zu haben, dürfte sich der Anbau desselben im Lande selbst, mehr als bisher geschehen, empfehlen, nicht aber, uns auf die Intelligenz der schlesischen Bauern oder auf die Zuverlässigkeit der Händler zu verlassen. Der sichere Anbau des Kleesamens erfordert freilich ein etwas wärmeres Klima und besonders beständigeres Wetter im Sommer, als wir es in Mecklenburg im Allgemeinen haben; er läßt sich aber dennoch auch hier, wenigstens in dem Maße erzielen, daß das eigene Bedürfniß befriedigt, und in guten Jahren der Ausfall der schlechten gedeckt werden kann, wenn wir nur ernstlich wollen und uns die Sache mehr zu eigen gemacht haben. Unsere Methode des Kleesamenbaues, wie wir sie hier gewöhnlich beobachtet haben, ist freilich nicht der Art, daß gute Erfolge davon mit Sicherheit erwartet werden können. In der Regel wird zur Gewinnung des rothen Samens der zweite Schnitt bestimmt. Man sieht schon hieraus, daß es von vorne herein nicht die ernste Absicht war, Kleesamen zu bauen, weil ja oft durch Witterungsverhältnisse der zweite Schnitt des Klees überhaupt vereitelt wird, sondern, daß es vielmehr nur eine Zufälligkeit ist, wenn beim Mähen des zweiten Schnitts zu Heu ein Theil desselben dem Besitzer derart erscheint, als ließe sich wohl Saatklee davon erwarten. Zuweilen

geräth ein derartiger Versuch, zuweilen nicht, selten aber wird der Same daraus gewonnen, der daraus zu gewinnen sein müßte. Die oft widerwärtige Witterung, wenn nun wirklich in dem späten Schnitt noch eine vollkommene Ausbildung der Körner stattfindet, tritt überdem dann oft noch der guten Einerntung entgegen; oft auch wird diese, eben weil das Ganze nur als Nebensache betrieben wird, vernachlässigt, allen andern landschaftlichen Geschäften, welche sich in dieser Jahreszeit besonders sehr häufen, hintenangesetzt; der dann noch gewachsene Kleesame verdirbt daher oft, bevor er noch eingeerntet wurde. Wie oft muß der Saatklee, in Haufen gesetzt, im Nassen und Trocknen stehen bis in den Spätherbst hinein, wie oft kommt es, daß der Winter ihn überfällt, er mit Schnee bedeckt wird und dann vielleicht ganz liegen bleibt, vielleicht auch noch, nachdem der Schnee einmal abgethauet ist, erst bei wieder eintretendem Froste eingefahren und sogleich abgedroschen wird. Wenn so abgedroschener Klee in seinen feuchten Bulstern aufbewahrt wird, so läßt sich wohl nicht erwarten, daß die Körner gesund bleiben, und wenn auch geringere Feuchtigkeit, wie es bei solcher Gelegenheit gewöhnlich der Fall ist, in den Bulstern haftet, so ist doch zu erwarten, daß die Körner stocken oder faulen. An ein Ausdreschen der Körner aus der Bulster wird dann auch in der Regel nicht gedacht, sondern Alles Eins mit dem Andern ausgestreut; ist dann wirklich noch guter Same darin, so ist doch nie bei dieser Art zu säen zu bestimmen, wo er hinkommt, wie dick oder wie dünn er gesäet werden muß.

Wenn rother Kleesamen gewonnen werden soll, so ist es nothwendig, daß schon bei der Einsaat Rücksicht darauf genommen wird. Derselbe bedarf ebensowohl zu einem lohnenden Ertrage einer besonderen Aufmerksamkeit, wie jedes andere Korn, und eines kräftigen Bodens; es wird daher zu empfehlen sein, von vorne herein dazu eine Stelle im Schlage auszuersehen, welche sich in jeder Beziehung hiezu eignet, und dort nicht, wie sonst wohl, ein Gemisch von Sämereien, sondern reinen rothen Samen (nicht so dick, wie den zu Heu oder zur Weide bestimmten) anzusäen. Zu dick bestandener rother Klee giebt nur wenigen und schlecht zu werbenden Samen, weil er zu geil aufwächst und keine Zweige bildet, folglich auch wenige Blüthenköpfe ansetzt, oft auch wegen Mangels an Luft am Stamm fault. Wenn er daher dennoch im Frühjahr zu dick steht, so benutzt man ihn lieber zu Heu, oder besser noch, man durchfurcht ihn mit dem Haken so, daß der Klee in Reihen von 4 bis 5 Zoll Breite stehen bleibt. Der auf so durchfurchtem Acker gewonnene Same ist der beste und lohnt die etwas größere Mühe, welche beim Mähen auf dem unebenen Boden nicht zu vermeiden ist, reichlich. Sollte viel Unkraut oder anderes Gras zwischen dem Klee aufschlagen, so darf man wohl einen Schnitt vorwegnehmen, um dasselbe zu vertilgen, auch ist es zu empfehlen, wenn in solchem Falle die Furchen wieder aufgezogen werden. Dieser erste Schnitt darf aber nicht erst dann erfolgen, wenn der Klee schon Köpfe gebildet hat, sondern muß schon früher und überhaupt nur in diesem Falle stattfinden. Denn der erste Schnitt eignet sich, wenn der Klee an und

für sich rein und nicht zu dick steht, nicht allein aus den oben angeführten Gründen besser zum Samentragen, sondern namentlich auch deshalb, weil man es dann in seiner Hand hat, diejenigen Köpfe zum Reifen kommen zu lassen, welche sich dazu eignen. Es ist nämlich möglich, daß die frühesten Blüthen den besten Samen bekommen, es ist aber auch möglich, daß die später folgenden zum Samentragen sich besser eignen, und daher erforderlich, daß dies oft und genau untersucht wird, um darnach die Zeit des Schneidens zweckmäßig bestimmen zu können. Ohne Ausnahme fast ist die eine oder die andere Periode stets fruchtreich, und liegt die Unfruchtbarkeit beim Nachmahtsklee besonders daran, daß keine Zeit vorhanden, alle Kleeköpfe zur guten Entwickelung kommen zu lassen, so daß man nur froh ist, wenn die ersten Blüthen reif werden, um ihn schneiden zu können.

Die Werbung des Saatklee's erfordert eine andere Behandlung, als das Kleeheu, weil ja Alles möglichst gleichmäßig trocknen soll, ohne durch Rühren desselben das Abfallen der Samenköpfe befördern zu dürfen; er wird daher, wenn seine Größe es irgend gestattet, gleich hinter der Sense in sogenannte Puppen gesetzt, wie der Buchweizen, und hierin unberührt gelassen, bis er trocken genug ist, um eingefahren werden zu können. Da eine starke Dürre zu der späteren Behandlung nothwendig ist, so sind selbstverständlich Vorkehrungen zu treffen, damit von den Samenköpfen beim Aufladen und Einfahren nicht zuviel verloren geht. Das Abdreschen der Köpfe geschieht mit Dreschflegeln oder, wenn er etwas zäher ist, mit der Dreschmaschine; doch ist letzteres nur, wenn es mit der Hand wirklich nicht geht, zu empfehlen und dann mit der größten Vorsicht auszuführen, weil die Maschine leicht alles Stroh mit zerschlägt und solches dann schwer von den Bulstern zu sondern ist. Die abgedroschenen Köpfe oder die Bulstern werden am besten auf der Mühle mit hölzernem Schlagwerk ausgeschlagen und wie anderes Korn von dem Kaff gereinigt. Zu empfehlen ist, nicht mehr des Kleesamens von dem Kaff zu reinigen, als man für das eine Jahr gebrauchen will, und das Uebrige mit dem Kaff vermischt auf einem trocknen Boden aufzubewahren. Ein Versuch mit Kleesamen, welcher in seinen Hülsen auf einer Abseite 4 Jahre hindurch unter anderem Futter gelegen hatte, hat bewiesen, daß der Same, so aufbewahrt, mindestens 4 Jahre seine Keimkraft behält, und können wir daher mit Zuversicht darauf rechnen, eigengebaueten Kleesamen, welchen wir gut geworben und aufbewahrt haben, ohne großen Verlust aus den guten Jahren in die schlechten zur Verwendung mit hinüberzunehmen.

Bei dem weißen Klee ist das Verfahren ähnlich, wie bei dem rothen; auch ihm giebt man einen von Unkräutern und andern Sämereien freien Platz; doch ist es ihm weniger nachtheilig, sondern sogar nothwendig, daß er dicker gesäet wird, weil das Kraut des weißen Klees weniger in die Höhe wächst und die Blüthenstengel sich langgestielt und einzeln aus demselben erheben. Dies thut er aber nur einmal, und darf daher der weiße Klee nie vorher geschoren werden, die Blüthenstengel des zweiten Schnitts würden die Länge, so daß sie mit der Sense gemäht werden können,

nicht mehr erreichen und an ein Zusammenharken des dann noch Abgemäheten ist vollends nicht mehr zu denken. Da der weiße Klee weit sicherer im Ertrage ist, als der rothe, so bedarf es keiner besonderen Aufmerksamkeit in der Wahl der Samenköpfe zum Reifen; man darf nur möglichst lange warten, um recht viele derselben reifen zu lassen, besonders wenn die Blüthenstengel sehr lang sind; man schneidet sie dann entweder mit der Sense ab (in diesem Falle hat man recht sorgfältig mit der Harke die frisch abgemäheten Köpfe zusammenzubringen, damit keine verloren gehen) oder man streift sie mit einer eigens dazu verfertigten Harke ab und schafft sie dann in Säcken nach Hause, um sie auf der Scheunendiele, einem luftigen Boden oder auf Laken an der Luft nachtrocknen zu lassen. Auch der mit der Sense abgeschnittene ist in der Regel so kurz, daß er in Säcken sogleich nach Hause geschafft werden muß, um ihn auf dieselbe Weise nachtrocknen zu lassen, und bei seinem Zusammenharken ist es oft nothwendig, um nicht zuviel liegen zu lassen, daß man ihn mit der Hand nachsammeln läßt. Das Ausdreschen geschieht auf dieselbe Weise, wie beim rothen Klee, ebenso auch die Aufbewahrung.

Der Timothee ist nebst rothem und weißem Klee das beliebteste Gras auf unsern Dreeschweiden, und wird daher auch in der Regel mit diesen, ungefähr zu gleichen Theilen vermischt, zur Weide und zur Heuwerbung ausgesäet. Viele wollen behaupten, daß das Futter des Timothee's nahrhafter sei, als das vom rothen und weißen Klee; gewiß ist es, daß er sehr nahrhaft ist, und von Pferden, Kühen und Schafen sehr gern sowohl in grünem wie in getrocknetem Zustande gefressen wird. Die Cultur des Timothee's ist daher auch ein nicht minder interessanter Gegenstand, als der des Klee's; sie ist nur darum nicht ein so wesentlicher Gegenstand der Betrachtung hier, weil der Timotheesamenbau ein ungleich leichterer, bequemerer ist, und deshalb auch von den Landwirthen unseres Landes schon mehr cultivirt wird, als der des Klee's. Dennoch wird immer eine große Quantität Timotheesamen vom Auslande jährlich eingeführt, und mag sein Anbau hier deshalb immerhin eine kurze Erwähnung verdienen.

Der Timothee liebt besonders einen etwas feuchten Boden, und bildet auch nur da, wo er die nöthige Feuchtigkeit und Dungkraft findet, den langen Halm, der ihn zum Mähen so sehr qualificirt. Er wächst selbst auf kaltem Wiesengrunde, wenn dieser mit Erde überkarrt ist, sehr üppig und vermag sich auf solchen Stellen, wenn ihm durch Düngung etwas zu Hülfe gekommen wird, viele Jahre zu erhalten. Solche Wiesendämme eignen sich auch zum Timotheesamenbau besonders. Einmal angesäet, säet er sich immer selbst wieder und liefert dann jährlich einen herrlichen Samenertrag. Seine Ernte und die Gewinnung des Samens ist eine sehr leichte; sie erfordert nur nach dem Abschneiden insofern eine besondere Aufmerksamkeit, daß man die kleinen Vögel, welche den Samen sehr lieben und die Hocken stark besuchen, durch Bedecken derselben mit Strohkappen davon abzuhalten sucht, wie beim Hanf, und dann so lange stehen läßt, bis er trocken genug zum Dreschen ist. Es ist gut,

wenn er gleich nach dem Einfahren abgedroschen wird, weil er, mit dem Samen weggepackt, durch die Mäuse, welche selbst das Stroh des Timothee's, mehr aber noch den Samen lieben, sehr zerfressen und zerstört wird.

Für leichte Bodenarten sind seit einigen Jahren auch andere Gräser sehr beliebt geworden, wie Schafschwingel, Steinklee und die verschiedenen Raygräser. Der Anbau dieser Sämereien ist ein sehr leichter. Schafschwingel schießt sehr gleichmäßig und zeitig in Samen, wird gleichmäßig reif und kann sehr leicht und massenhaft geworben werden. Da, wo er einmal angebaut ist, wird es selten nothwendig, zum zweiten Male Samen zu kaufen. Man kann ihn oft, da er selbst auf der Schafweide den Schafen über den Kopf wächst, hier noch mähen, und bedarf er einer besondern Cultur ebensowenig, wie der Steinklee, welcher nicht leicht zu vertilgen ist, wo er einmal angebaut wurde; er säet sich stets von selbst wieder, und ist, wenn man Samen haben will, aus dem Kleeheu sehr leicht zu gewinnen, weil er sehr früh reifen Samen ansetzt. Mit den Raygräsern ist es ähnlich, sie schießen sehr bald in Samen und können sehr leicht geworben werden.

Ueber die Stärke der Aussaat von Grassamen zur Weide und zum Mähen sprechen sich die Ansichten sehr verschieden aus. Darüber, ob es nothwendig ist, den Samen zum Mähen dicker zu säen, als zur Weide, kann im Ernst keine Meinungsverschiedenheit obwalten, und nur in dem Falle, daß es an Samen mangeln sollte, kann es in Frage kommen, welches von beiden mit dem geringsten Nachtheile dünner, als sonst nothwendig, gesäet werden möge.. Alle Gräser und Kornarten, besonders die blattartigen, geben das beste und mehrste Futter, wenn sie gedrängt stehen, sie werden feiner und schützen durch ihren Blattreichthum den Boden vor Austrocknung, sie halten also den Thau. So säet man das Grünfutter, ein Gemenge verschiedener Kornarten, worin Wicken und Erbsen die vornehmste Stelle einnehmen, weit dicker, als das Korn zum Reifwerden. Es ist dasselbe auch mit den Gräsern, so lange nicht die besondere Absicht, Samen davon zu gewinnen, ein dünneres Säen empfiehlt. Auf 100 □R. dürften in gewöhnlichen Fällen 6 Pfd. Samen genügen. Hat man aber reichlich selbst gebauet, so würde es gewiß nicht ohne Nutzen sein, wenn noch etwas stärker gesäet wird, weil viele Pflanzen durch alle die verschiedenen Witterungseinflüsse, auf welche hier zu Lande immer Rechnung gemacht werden kann, in der Regel verloren gehen, und es doch wünschenswerth ist, daß die übrigbleibenden im Frühjahre, wenn die Gräser sich entwickeln, recht bald einen geschlossenen Stand erhalten. Es ist aber aus diesem Grunde ein Hauptaugenmerk für den Landwirth, daß der Same überall gleichmäßig vertheilt werde auf dem guten, wie auf dem schlechteren Boden, und nicht etwa in der Meinung, daß der gute Boden mehr Kraft besitzt, auf diesen stärker ausgesäet werde; denn gerade auf dem weniger guten, dem leichteren Boden, ist, wenn er überhaupt zur Besamung mit Klee sich eignet, ein dichter Schluß der Pflanzen im Frühjahr nothwendig, weil er viel leichter austrocknet, durch den dichteren Stand des Klee's aber dagegen geschützt werden soll. — Die Klee-

pflanzen beziehen den größten Theil ihrer Nahrung zur Bildung der Pflanze aus der Luft (?), und dies thun sie ebensogut auf leichtem, wie auf schwerem Boden. Die Erscheinung, welche gewiß jedem praktischen Landwirthe vor Augen gekommen sein wird, daß bei gut geschlossenem Kleestande der Unterschied des Ertrages vom guten und vom schlechten Boden nur ein geringer ist, bestätigt dies zur Genüge [1]).

Wenn wir berücksichtigen, daß die jährliche Ausgabe für Kleesamen eine so bedeutende ist, daß diese bei der Berechnung des Ertrags unserer Holländereien und Schäfereien nicht allein in Abzug zu bringen ist, daß vielmehr noch eine zwar unbestimmte, deshalb aber nicht weniger sichere Erhöhung dieses Ertrages durch den stärkeren Kleebau, und dieser wiederum erzielt wird, wenn wir uns nicht zu einer gewissen Sparsamkeit beim Aussäen des Kleesamens veranlaßt sehen, so ist hiemit der Wunsch gerechtfertigt, daß dieser kleine Beitrag zur landwirthschaftlichen Litteratur einige Wirksamkeit haben möge.

Ueber die Reihencultur der wichtigsten landwirthschaftlichen Gewächse, insbesondere des Getreides. [2])

Wie eine s. g. Musterwirthschaft sich fast niemals dazu eignet, ganz und gar nachgebildet zu werden, wo es sich um Erzielung einer tüchtigen Rente handelt, während sie dennoch in ihren einzelnen Einrichtungen nachahmungswerth und für Verbreitung von Verbesserungen sehr nützlich sein kann und wird, ebenso verhält es sich mit der englischen Landwirthschaft gegenüber der deutschen, namentlich der des nördlichen Deutschland, also auch Mecklenburgs. Die socialen und klimatischen Verhältnisse sind so verschieden, daß wohl niemals, und am wenigsten gleichzeitig, dort und hier die Landwirthschaft auf gleicher Stufe stehen wird; dessenungeachtet, oder vielmehr gerade deswegen wird die Verfahrungsweise in England fast jederzeit interessant und lehrreich für die deutschen Landwirthe sein.

Von diesem Gesichtspunkte aus erfolgt die Mittheilung des Nachstehenden aus einer Abhandlung von C. Struckmann, „Beobachtungen über Großbritannische Land-

---

[1]) Dieser Beweis dürfte denn doch nicht als vollgültig zu betrachten sein. „Guter und schlechter Boden" sind einmal viel zu allgemeine Ausdrücke, wo es sich um das Problem der Pflanzenernährung handelt, und dann liegt es viel näher, anzunehmen, daß der geschlossene Stand einer Pflanze auf das Wachsthum derselben in der Weise zurückwirke, daß dadurch dem Boden diejenige Menge Wasser erhalten werde, welche zur Lösung der Pflanzennahrungsstoffe erforderlich ist, und welche sonst verdunsten würde. D. Red.

[2]) Vergl. Archiv f. L. 1858, S. 375.

wirthschaft", welche in dem im Auftrage des Central-Ausschusses der k. hannov. Landwirthschafts-Gesellschaft herausgegebenen „Journal für Landwirthschaft" sich abgedruckt findet.

In Großbritannien, sagt der Verfasser a. a. O., wird auch gegenwärtig die Drillcultur des Getreides nicht ganz allgemein ausgeführt; in Schottland ist namentlich die breitwürfige Saat des Weizens noch an vielen Orten gebräuchlich, und zwar nicht aus Unkenntniß oder Gleichgültigkeit; vielmehr sind es triftige Gründe, die den schottischen Landwirth bestimmen, unter gewissen Verhältnissen dabei zu beharren, wovon weiter unten näher die Rede sein wird. In England dagegen sind die Vortheile des Drillsystems als so überwiegend anerkannt, daß ich kaum einen größeren Farmer angetroffen habe, der nicht durchgängigen Gebrauch davon machte. Bevor ich mich der Cultur des Weizens und des Sommerkorns (Gerste und Hafer) im Einzelnen zuwende, mögen noch einige allgemeine Bemerkungen hier Platz finden. Die Vortheile der Reihencultur des Getreides lassen sich, nicht etwa nur nach den Resultaten einer sehr großen Menge in Großbritannien angestellter Versuche, sondern nach der fast übereinstimmenden Meinung der Farmer folgendermaßen zusammenstellen.

1. Vor Allem das größte Gewicht ist darauf zu legen, daß die Zerstörung des Unkrautes durch dieselbe wesentlich erleichtert wird; der britische Farmer wird dadurch dem Ziele schneller und sicherer näher geführt, dem er unverdrossen nachstrebt, den Samen- und Wurzelunkräutern auf seiner ganzen Farm nachdrücklich und dauernd Schranken zu setzen. Durch die solgfältige Cultur der Wurzelgewächse wird dies allerdings schon theilweise erreicht, aber nur unvollkommen und mit weit größeren Kosten, wenn die Getreidefelder in jeder Rotation wieder eine Pflanzstätte neuer Unkräuter bilden können. So lange die Felder noch unrein sind, geht daher die Hacke mit der Drillmaschine Hand in Hand. Zu gleicher Zeit empfangen diejenigen Weizenfelder, auf deren Oberfläche sich eine harte Kruste gebildet hat, durch das Hacken im Frühjahr nochmals eine wohlthätige Lockerung, vollständiger, als dieselbe durch Eggen gegeben werden kann. Die Vortheile dieser Zertheilung liegen auf der Hand, indem der Luft von neuem Zutritt zu den Wurzeln der Pflanzen verschafft wird.

2. Die Saatkörner kommen zu einer passenden und gleichmäßigen Tiefe in den Boden, gehen daher zu gleicher Zeit auf, wodurch ein sehr regelmäßiger Stand des Getreides erzielt wird, wovon sich jeder überzeugen kann, der ein gedrilltes Getreidefeld überblickt. Die Körner, die in entsprechender Tiefe liegen, wurzeln fester im Boden — die Weizenpflanze ist daher dem Auswintern weit weniger ausgesetzt — und gehen bei anhaltend trockener Bestellzeit früher auf. In diesen Verhältnissen liegt es begründet, daß durch das Drillen im Vergleich zur breitwürfigen Saat in manchen Fällen — was jedoch nicht als allgemeine Regel gelten dürfte — an Saat gespart werden kann; denn einestheils gehen gleich anfänglich durch Witterung- und Bodenverhältnisse nicht so viele Körner und Pflanzen verloren, andern-

theils werden in Folge des gleichmäßigen Standes wenigere schwächliche Pflanzen durch stärkere unterdrückt.

3. Das gedrillte Korn liefert steiferes Stroh, ist daher dem Lagern weniger leicht ausgesetzt; sehr häufig wird deshalb auch eine bessere Qualität der Körner erzielt.

4. Das härtere, aufrecht stehende Stroh erlaubt, dasselbe kürzer am Boden, und schneller und gleichmäßiger mit der Mähemaschine zu schneiden, ein Umstand, der namentlich bei dem an und für sich reichhalmigen Sommerkorn in Betracht kommt.

5. Sehr häufig wird auch ein höherer Körnerertrag erzielt; je höher die Cultur des Bodens, um so weniger ist jedoch aus nahe liegenden Gründen und nach vielfachen Erfahrungen der schottischen Landwirthe darauf zu rechnen.

Wo die Drillcultur mit Vortheil ausgeführt werden soll, ist eine nothwendige Bedingung, daß der an stagnirender Nässe leidende Boden vorher drainirt sei, denn solange der Boden naß ist, geht die Maschinenarbeit schlecht von Statten; in nassen Jahrgängen würde dieselbe jedenfalls verzögert, wenn nicht ganz unmöglich gemacht werden. Je mürber und lockerer der Boden, um so besser und rascher wird gedrillt. Auf steinigem, bergigem Terrain ist das Drillen begreiflicher Weise nicht zu empfehlen. Ein offenbarer Nachtheil desselben besteht darin, daß dasselbe überhaupt längere Zeit erfordert, als die breitwürfige Saat, was besonders in ungünstiger Bestellzeit zu großen Unannehmlichkeiten führen kann. Dies ist der Hauptgrund, daß die breitwürfige Saat noch so häufig in Schottland gefunden wird; dasselbe besitzt ein weit feuchteres und strengeres Klima als England; die günstige Frühjahrs- und noch mehr die Herbstbestellzeit ist meist auf wenige Wochen beschränkt und wird häufig durch Regenwetter unterbrochen; der Winter meldet sich früher. Es ist aber von größter Wichtigkeit, daß der Weizen vor eintretendem Froste auf dem Felde grün sei. Ehe der schottische Landwirth daher die beste Saatzeit versäumt, giebt er lieber, und mit vollem Rechte, die Vortheile der Drillcultur auf und schreitet zur breitwürfigen Saat. Die besten Farmer beobachten mit wenigen Ausnahmen die Regel, sich ganz nach den Witterungsverhältnissen zu richten, zwar einen möglichst großen Theil des Getreides zu drillen, in eiliger Saatzeit aber zugleich zur breitwürfigen Saat ihre Zuflucht zu nehmen. Jedoch werden, wenn es nur irgend möglich ist, alle verunkrauteten Felder gedrillt. Diesem letzten Grundsatz folgen selbst diejenigen Farmer, die es im Allgemeinen bei dem hohen Culturzustande ihres Ackers, der in der Regel in Folge des sehr ausgedehnten Anbau's von Wurzelgewächsen und Kartoffeln sehr unkrautrein ist, wie z. B. manche Farmer in der Umgegend von Edinburgh, vorziehen, den Weizen breitwürfig zu säen.

In einer in mancher Hinsicht ähnlichen Beziehung zum Klima, wie der schottische, befindet sich der deutsche Landwirth, den nur zu häufig ein früh eintretender Winter bei der Bestellung des Weizens und Roggens, und ein nasses Frühjahr bei der Saat des Sommerkorns zur Eile mahnt. Er wird daher zweckmäßig handeln, zwar ebenfalls die Vortheile der Reihencultur des Getreides nicht von der Hand zu

weisen, aber doch auch der alten Methode nicht ganz den Rücken zu wenden, um stets gerüstet zu sein, die günstigste Saatzeit nicht zu versäumen.

Zur leichten und raschen Ausführung des Drillens hat man in Großbritannien zahlreiche Maschinen verschiedenartiger Construction hergestellt, von denen ein Theil auch in Deutschland anfängt, gebräuchlich zu werden.

Das gebräuchlichste Princip, eine regelmäßige Vertheilung des Saatkorns in Reihen zu bewirken, besteht darin, daß an einer Anzahl in bestimmten Zwischenräumen auf einer gemeinsamen Welle, die durch ein Zahnrad mit der Radachse der Maschine in Verbindung steht, befestigter Scheiben kleine gestielte Löffel angebracht sind, die beim Gange der Maschine nacheinander in die in einem besondern Behältniß befindliche Saat eintauchen und beim Umwenden ihren Inhalt in ein trichterförmiges Gefäß und aus diesem durch ein weiteres System von beweglichen, in einander gehängten Trichtern oder durch einen ebenfalls leicht beweglichen Gutta-Percha-Schlauch in den Boden entleeren und zwar in die durch eine Art von Pflugmessern (oder kleinen Scharen: coulter) in regelmäßigen Zwischenräumen geöffneten Rillen. Nach diesem Prinzip sind die Drillmaschinen von Richard Garrett und Söhne, Leiston Works, bei Sarmundham in Suffolk und von Richard Hornsby and Son, Spittlegate Iron Works bei Grantham in Lincolnshire construirt, die augenblicklich am meisten beliebt sind; ersteren rühmt man namentlich ihre solide Bauart nach. Ein wesentlicher Unterschied dieser Maschinen besteht ferner darin, ob dieselben das Korn allein drillen, oder zugleich auch durch besondere Einrichtungen verschiedene Düngerarten (Guano, Knochendünger rc.) breitwürfig über das Land zu vertheilen vermögen (die Construction ist dann derartig, daß man nach Belieben das Korn allein, oder zugleich auch den Dünger aussäen kann). In neuerer Zeit zieht man jedoch beim Getreide meist Maschinen vor, die nur zum Drillen des Korns eingerichtet sind, weil dieselben einestheils leichter, andererseits durch neu erfundene eigene Düngerstreumaschinen die Düngervertheilung gleichmäßiger erzielt wird. Als solche ist namentlich Chamber's Patent Broadcast Manure Distributor von Richard Garrett and Sons als ein zweckmäßiges, leider aber ziemlich theures Instrument zu empfehlen, welches von 3/4 preuß. Scheffel pro Morgen bis zu jeder beliebigen Quantität künstliche Düngungsmittel der verschiedensten Art mit großer Regelmäßigkeit über den Acker verbreitet.

Eine sehr sinnreiche Maschine ferner (Chandler's Liquid Manure and Seed Drill, angefertigt von R. and S. Reeves of Bratton bei Westbury in Wiltshire, Preis L. 28½) hat in neuerer Zeit bei den englischen Landwirthen großen Beifall gefunden, die Saatkorn und flüssigen Dünger (gewöhnlich Turnipssaat und mit Jauche gemengten Guano oder sauren phosphorsauren Kalk) zu gleicher Zeit aus zwei getrennten Behältnissen über das Land in Reihen verbreitet, indem das Saatkorn durch den flüssigen Dünger in die Rillen eingewaschen wird. Ich sah diese Maschine auf der Farm des Earl Bathurst zu Cirencester und bei Mr. H. Overmann

zu Waasenham in Norfolk arbeiten, die beide mit den Leistungen sehr zufrieden waren.

Reihencultur des Weizens. Weizen ist bekanntlich Großbritanniens vorzüglichste Brodfrucht; nur bei der niederen Bevölkerung der schottischen Hochlande und vielleicht einiger anderer Gebirgsgegenden tritt Haferkuchen an die Stelle des Weizenbrodes; Roggen dagegen wird eigentlich nur zum Zweck der Grünfütterung gebaut. Dem Weizenbau wird daher die vorzüglichste Aufmerksamkeit geschenkt: ein günstiges Klima unterstützt außerdem die Kunst des Ackerbau's, denselben ergiebig zu machen. In England kann der Weizen fast auf allen, selbst leichten sandigen Bodenarten gebaut werden, weil das milde und feuchte Seeklima ein Ausfrieren im Winter und ein Verdorren im Sommer weniger befürchten läßt, als das continentale Klima mit seinen strengen Gegensätzen der Jahreszeiten. (Es wird hierdurch jedoch nicht ausgeschlossen, daß der Weizen der östlichen Gegenden Europa's im Allgemeinen eine bessere Qualität der Körner besitzt.) Der Landwirth muß übrigens die nothwendigen Vorbedingungen zur gedeihlichen Cultur herstellen und als solche gelten namentlich:

1. Daß der Acker drainirt sei, wenn keine natürliche Entwässerung stattfindet.

2. Daß derselbe sich in einem kräftigen Düngerzustande befinde und besonders auf leichtem Boden eine frische Düngung nicht fehle.

3. Daß derselbe zur Saat sorgfältig vorbereitet und von Unkraut rein gehalten werde.

4. Endlich wird noch vorausgesetzt, daß eine für die Bodenverhältnisse geeignete Varietät des Weizens cultivirt und daß das Saatgut häufiger gewechselt werde.

In England folgt Weizen hauptsächlich nach Klee oder Kleegras und nach Bohnen, in Schottland fast ausschließlich nach Turnips oder Kartoffeln, indem hier wohl in Folge klimatischer Einflüsse der Weizen nach Klee- oder Kleegras schlechte Körnererträge liefert. In den Haupt-Ackerbaudistricten Englands (einem Theil der südlichen, den mittleren und allen südöstlichen Grafschaften) ist meist das s. g. Norfolker Vierfeldersystem mit seinen gelegentlichen Abänderungen gebräuchlich und zwar ist die gewöhnliche Folge:

1. Turnips, Kohlrüben, Runkelrüben.
2. Gerste.
3. Klee- und Kleegras.
4. Weizen.

Nicht selten folgt auch Weizen nach einem Theil der frühen Turnips, nach Runkelrüben sogar regelmäßig; auch wohl nach dem Kleeweizen noch Hafer, so daß ein Fünffeldersystem daraus entsteht. Auf leichtem Boden sind ferner zweijährige Kleeschläge nicht selten.

Oder wo Bohnen in die Fruchtfolge eintreten ist der Turnus:

1. Turnips. 2. Gerste. 3. Klee und Kleegras. 4. Weizen. 5. Turnips. 6. Gerste und Hafer. 7. Bohnen (auch Erbsen). 8. Weizen.

Oder auch auf schwerem fruchtbaren Lehmboden auf einem Theil des Feldes:

1. Turnips. 2. Weizen. 3. Bohnen. 4. Weizen.

Auf schwerem Marschboden wechseln nicht selten in beständiger Folge Bohnen und Weizen.

In Schottland sind in den Ackerbau treibenden fruchtbaren südlichen Grafschaften folgende Fruchtfolgen die gebräuchlichsten.

I. Das schottische Vierfeldersystem:

1. Turnips und Kartoffeln. 2. Weizen. 3. Klee und Kleegras. 4. Hafer.

II. Ein Sechsfeldersystem:

1. Kartoffeln. 2. Weizen. 3. Turnips. 4. Gerste. 5. Klee und Kleegras. 6. Hafer.

III. Ein Fünffeldersystem

(am gewöhnlichsten):

1. Turnips.
2. Kartoffeln.
3. Weizen und Gerste.
4. Kleegras.
5. Hafer.

(seltener auf einem Theil des Feldes, auf dem Bohnen gebaut werden):

1. Bohnen.
2. Weizen.
3. Gerste.
4. Kleegras.
5. Hafer.

Das größte Interesse für den deutschen Landwirth mögte die Vorbereitung zur Weizensaat im Norfolker Vierfeldersystem nach Klee und Kleegras bieten, indem die Weizen-Cultur nach Bohnen und Wurzelgewächsen weniger von den in Deutschland üblichen Methoden abweicht; ich werde daher etwas länger dabei verweilen.

Ein Theil des Kleefeldes dient den Schafen während des Sommers zur Weide, ein anderer wird zur Heugewinnung gemäht. Sobald im Herbst nach beendeter Ernte, Ende August oder Anfang September, die Zeit es erlaubt, beginnt man gut gerotteten Stallmist, der meist schon während des Sommers in nahgelegene Haufen zusammengefahren ist, auf die Kleefelder zu bringen und sofort zu streuen, damit derselbe vom Regen größtentheils eingewaschen wird [1]) und der Klee nochmals durch-

[1]) Daß durch längeres Liegenlassen des gebreiteten Mistes auf der Oberfläche des Feldes kein irgend wesentlicher Verlust an düngenden Bestandtheilen stattfindet, auf einem Boden, der einestheils nicht zu arm an thonigen Bestandtheilen ist, andererseits keine zu abschüssige Lage hat, ließ sich bereits aus den wichtigen Versuchen Way's über die Absorptionsfähigkeit des Ackerbodens und aus den späteren Versuchen Liebig's schließen; in neuester Zeit hat A. Völker in einer Reihe höchst interessanter Untersuchungen über den Stallmist direct bewiesen, daß derselbe einestheils nur einen sehr geringen Gehalt an freiem, d. h. flüchtigem, kohlensaurem Ammoniak enthält, selbst im mäßig verrotteten Zustande, daß das bei der Fäulniß der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Mistes gebildete Ammoniak vielmehr größtentheils von den zu gleicher Zeit gebildeten Humussäuren fest gebunden wird, so daß der verrottete Mist zwar in Wasser lösliche, aber nicht flüchtige Ammoniaksalze enthält. — Daß ferner die wichtigsten in Wasser löslichen Bestandtheil des Mistes, Am-

wachsen kann, der von den Schafen ohne Schwierigkeit abgeweidet werden wird (am liebsten, sobald derselbe einmal abgeregnet ist). Zuweilen düngt man bereits die jungen Klee- oder Weizenfelder im Herbst zuvor mit gut gerottetem, kurzem Stallmist, um im folgenden Sommer üppigen Kleewuchs zu haben, nach welchem dann gewöhnlich auch eine gute Weizenernte zu erwarten steht. (Auf der Cirencester-College-Farm geschieht dies häufiger, auf der Castle-Acre-Farm des Mr. J. Hudson in einzelnen Fällen.) Von Ende September oder Anfang October allmälig beginnend, wird die Kleestoppel je nach der Bodenbeschaffenheit 4 — 6″ tief umgepflügt, und das Land durch schwere eiserne Scheibenwalzen, s. g. Preß-Roller, niedergewalzt und befestigt; so bleibt dasselbe 14 Tage oder 3 Wochen bis zur Saatzeit liegen, wird dann gewöhnlich quer geeggt (wenn die Oberfläche mürbe ist, kann dasselbe unterbleiben), und der Weizen im October und November eingedrillt, der dann durch nochmaliges Eggen die gehörige Bedeckung empfängt. Dies ist im Allgemeinen der Hergang der Weizenbestellung, der je nach den lokalen Bodenverhältnissen übrigens mannigfaltige kleine Abänderungen erleiden kann.

Was zunächst die Düngung anbelangt, so sind die vorzüglichsten Landwirthe der Ansicht — eine Ansicht, die auch der wissenschaftlichen Begründung nicht entbehrt, wenn dieselbe nicht zu sehr verallgemeinert wird — es sei nichts vortheilhafter, als einen möglichst großen Theil des stickstoffreichen Stallmistes zur directen Düngung des Weizens zu verwenden, den nachfolgenden Turnips dagegen bei nicht ausreichendem Stallmist durch künstliche Düngungsmittel, namentlich durch doppelt phosphorsauren Kalk (meist Lawes' Superphosphate of Lime) eine kräftige Entwickelung zu sichern. Reicht zur Düngung des Weizens mit Stallmist entweder Material oder Zeit nicht aus, so kommt man mit künstlichen Düngungsmitteln zur Hülfe, wenn man nicht beabsichtigt, einen Theil des Weizens ohne frische Düngung zu lassen, was den britischen Landwirthen, wie bereits angedeutet, auf leichtem Boden stets bedenklich erscheint. Für diesen wird Hordenschlag sehr geschätzt, weil das Land durch denselben zugleich den erforderlichen Grad von Festigkeit empfängt. Auf manchen Wirthschaften findet Rapskuchenmehl zur Düngung des Weizens ausgedehnte Anwendung; so düngt Mr. John Sewell zu North-Pickenham in Norfolk auf seiner Farm (meist leichter Kreideboden) die Hälfte seiner Weizenfelder durch Stallmist und Hordenschlag, die andere Hälfte mit etwa 2⅔ Ct. Rapskuchenmehl pro Morgen, das entweder vor dem Pflügen auf die Kleestoppeln oder nach dem Drillen auf das bestellte Land aufgestreut und untergeeggt wird. Mr. Mechi zu Tiptree

---

moniaksalze, Alkalisalze, phosphorsaurer Kalk, beim Filtriren, d. h. also beim Durchsickern durch den Ackerboden von den thonigen Bestandtheilen desselben zum größten Theile, wenn in der wirklichen Ackerkrume nicht vollständig, zurückgehalten werden. Der auf dem Felde gebreitete Mist kann also in einer ebenen oder günstigen Lage, mit Ausnahme auf sehr leichten sandigen Feldern, weder durch Verdunstung noch durch Auswaschen einen erheblichen Verlust erleiden, der auf den Miststätten nur zu häufig theils durch zu starkes Erhitzen, theils durch Auslaugen bei Regenwetter stattfindet.

Hall verwendet Rapskuchenmehl auf schwerem Thonboden. — Guano wird ebenfalls unter den verschiedensten Verhältnissen zur Düngung des Weizens verwandt.

In Norfolk, sowie auch in den schottischen Grafschaften wird Chilisalpeter (Natronsalpeter) auf vielen Wirthschaften als Hülfsdüngungsmittel für Weizen geschätzt. Soll Salpeterdüngung jedoch von Erfolg begleitet sein, so muß nach übereinstimmenden Erfahrungen entweder ein sehr reicher, fruchtbarer Boden vorausgesetzt werden, oder es darf unter minder günstigen Bodenverhältnissen eine gleichzeitige Mist-Düngung nicht fehlen. Dies heißt also mit anderen Worten: stehen der Weizenpflanze nicht zu gleicher Zeit reichliche mineralische Nahrungsmittel zu Gebote, so sind die Körnererträge nach einer Salpeterdüngung schlecht, während oft der Fall eintritt, daß üppige Blattvegetation erzielt wird. Dieser Punkt ist wohl zu beachten; daß Düngung mit Chilisalpeter in Deutschland so häufig fehlgeschlagen ist, mag zum Theil seinen Grund darin haben, daß diese nothwendigen Bedingungen des Erfolges nicht erfüllt wurden. — Man mengt den Natronsalpeter gewöhnlich mit Kochsalz, um ein Lagern des Getreides zu verhüten; jedoch soll es in Schottland sehr fruchtbare Bodenarten geben, die überhaupt keine Salpeterdüngung vertragen, weil sich trotz des Zusatzes von Kochsalz das Korn jedesmal lagern würde. Der Salpeter wird im Frühjahr in zwei Portionen, die eine etwa im April, die andere drei Wochen später über den Weizen gestreut (gewöhnlich vermittelst Maschinen); die Menge wechselt per Acre von 6—9 Stones, oder per Magd. Morgen von 48 bis 72 Pfd. Zollgewicht. Mr. H. Blyth auf Susser-Farm, ein ausgezeichneter Landwirth in Norfolk, erzielte im Jahre 1857 nach mir persönlich gemachten Mittheilungen im Durchschnitt von sieben verschiedenen Versuchen auf einem leichten Lehmboden mit Kreideuntergrund folgende Erträge.

Weizen, außer dem Stallmist mit 9 Stones Natronsalpeter und 12 St. Kochsalz per Acre gedüngt (72 Pfd. Salpeter und 96 Pfd. Kochsalz pro Morgen) gab 38½ Bushel Korn und 190 Stones Stroh per Acre oder 17 preuß. Scheffel und 1521 Pfd. Stroh per Morgen. Der nicht mit Salpeter gedüngte Weizen dagegen lieferte 32½ Bushel Korn und 167 Stones Stroh oder 14⅓ Schffl. Korn und 1337 Pfd. Stroh per Morgen. Darnach ist also die Düngung mit Chilisalpeter pekuniär zum großen Vortheil gewesen.

Sind die Kleestoppeln durch Queckenwurzeln verunkrautet, so genügt keine einmalige Pflugfurche; vielmehr werden alle Mittel aufgeboten, dem Uebel gründlich abzuhelfen. Namentlich dienen dazu die Grubber verschiedener Construction, die nach dem Pflügen das Unkraut exstirpiren. Dann folgen schwere Walzen und Eggen, und alles Unkraut, welches auf diese Weise in die Höhe gebracht worden ist, wird gesammelt und auf dem Felde verbrannt. Gewöhnlich wird dann vor dem Drillen noch eine zweite Pflugfurche gegeben.

Für eine der wesentlichsten Bedingungen eines erfolgreichen Weizenbau's hält der britische Farmer, daß der Boden oben zwar mürbe, unten aber einen gewissen

Grad von Festigkeit besitze, der durch Zusammendrücken des Bodens vor dem Eggen durch schwere eiserne Walzen erreicht wird. Zu diesem Zwecke empfehlen sich ganz besonders die Scheibenwalzen (dieselben sind schwerer, als unsere gebräuchlichen Ringelwalzen), die aus einer Anzahl von eisernen 15—26 Zoll Durchmesser haltenden Rädern bestehen, die hart an einander auf eine gemeinsame Axe geschoben sind, und unter diesen verdient vorzüglich Cambridge's Patent Press-Wheel Roller Beachtung, ein Instrument, über dessen Zweckmäßigkeit unter den Farmern nur eine Stimme herrscht. (Preis L. 10—20). Dasselbe bietet noch den eigenthümlichen Vortheil, daß wenn das gewalzte Land in ungünstiger Bestellzeit zum Drillen zu naß ist, der Weizen breitwürfig gesäet wird, der in die Rillen fällt und nach dem Auflaufen in Reihen zu stehen kommt, ähnlich als wenn derselbe gedrillt wäre. Man hat zu diesem Zweck, vornehmlich zum Gebrauch auf leichtem Boden, noch ein eigenes Instrument, die s. g. Drillwalze, Drill-Presser, angefertigt, die aus 3—4 von 3 bis 4 Fuß im Durchmesser haltenden auf eine gemeinsamen Axe aufgeschobenen und beliebig verstellbaren Rädern besteht, hinter denen meist ein kleiner Saatkasten angebracht ist, aus welchem die Saat in die gemachten Rillen einfällt und von einer ebenfalls am hinteren Walzengestell befestigten Egge bedeckt wird. Das Instrument folgt den Pflügen unmittelbar.

Glatte eiserne Cylinder-Walzen (Field Roller) dienen dazu, wenn erforderlich, den Weizen nochmals im Frühjahr zu walzen, entweder um leichtem Lande noch einen größeren Grad von Festigkeit zu geben, oder um auf Thonboden die durch den Frost zu stark gelockerte Oberfläche wieder anzudrücken. Im Allgemeinen gilt, daß je leichter der Boden, um so unentbehrlicher ein fortgesetztes Zusammenpressen desselben sei.

Diese Vorbereitungen des Ackers erleiden keinen wesentlichen Unterschied, mag nun der Weizen gedrillt, oder, wie in Schottland aus oben angegebenen Gründen häufig, breitwürfig gesäet werden.

Die bei weitem gebräuchlichste Entfernung der Reihen beträgt 9 Zoll beim gedrillten Weizen; nur einzeln in Schottland auf reichem Boden fand ich 10″ und in Suffolk auf leichtem Boden 7 Zoll; eine Entfernung der Reihen von 12″ soll nur sehr selten mehr vorgekommen. Das gebräuchlichste Saatquantum ist 2—3 Bushel per Acre (14⅓ bis 21⅓ preuß. Metzen per Morgen); von dem früher oft gebräuchlichen dünneren Drillen ist man meist wieder zurückgekommen; nur auf schwerem Boden von ganz ausgezeichneter Beschaffenheit hält man 1 B. per Acre, d. h. 7 preuß. Metzen per Morgen für genügend.

Die gebräuchlichste Tiefe, zu der man das Korn unter die Oberfläche eindrillt, ist 2 Zoll.

In wie weit das Hacken des Weizens im Frühjahr erforderlich ist, darüber gehen die Meinungen der Farmer in Großbritannien zum Theil noch sehr auseinander; namentlich auf leichtem Boden wird dasselbe sehr häufig unterlassen, auf

schwerem Boden dagegen meist ausgeführt. Jedoch kann der Grundsatz der schottischen Farmer als der richtigste betrachtet werden, die den Weizen dann hacken, wenn es aus folgenden einleuchtenden Gründen erforderlich scheint: wenn derselbe entweder zwischen den Reihen verunkrautet ist, oder wenn sich eine harte Erdkruste auf der Oberfläche gebildet hat. Es liegt kein Grund vor, ein unkrautreines und lockeres Weizenfeld zu hacken; es würde eine unnütze Kostenverschwendung sein. Dagegen wäre es eben so thöricht und hieße die wesentlichsten Vortheile der Drillcultur durchaus verkennen, auf einem unkrautwüchsigen Felde keine Anwendung davon zu machen; denn wenn Unkraut in Menge vorhanden ist, so wächst dasselbe zwischen den Reihen üppiger, als zwischen dem breitwürfig gesäeten Korn. So giebt es viele Farmer in Norfolk, die früher den Weizen auf leichtem Boden hackten, aber jetzt nur ausnahmsweise dazu schreiten, weil das Bedürfniß nicht mehr vorhanden ist, die Felder gründlich von Unkraut gereinigt sind. Durch lange fortgesetzte Hackcultur und durch den fleißigen, rechtzeitigen Gebrauch von Exstirpatoren sind auf manchen Wirthschaften erstaunliche Resultate erzielt worden, auf denen es schwer hält, zwischen den Getreidestoppeln einen Grasbüschel zu entdecken (Mr. Jrohn Hudson zu Castle-Acre in Norfolk und Mr. John Wilson zu Edington Mains in Berwickshire sind in dieser Hinsicht namentlich berühmt).

Meist geschieht das Hacken durch Pferdearbeit; sehr beliebt ist noch immer die Garrett'sche Pferdehacke, die allerdings einige Uebung in der Führung erfordert. Außerdem sind noch eine große Menge kleinerer eiserner Pferdehacken in Gebrauch, die sich zum Theil durch billigen Preis auszeichnen (z. B. Iron Horse Hoe von Ransomes and Sims; William Smith's Steerage Horse Hoe). Uebrigens haben fast sämmtliche landwirthsch. Maschinenfabriken ähnliche Instrumente in ihren Katalogen aufgeführt und abgebildet.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß auf einzelnen Wirthschaften neben dem Drillen noch das Dibbeln des Weizens in Gebrauch ist, d. h. das Legen einzelner Körner in Löcher, welche in den Reihen zu bestimmten Entfernungen gemacht werden, entweder durch Hand- oder Maschinenarbeit. Es ist ohne Frage eine sehr vollkommene Methode, die jedoch wegen Mangel an Zeit und Arbeitskräften selten in größerem Maßstabe ausgeführt werden kann. Am häufigsten findet man dasselbe auf leichtem Boden, der die Arbeit einestheils erleichtert, andererseits beim Dibbeln mittelst Handarbeit einen wünschenswerthen Grad von Festigkeit erlangt.

Drillcultur bei Gerste und Hafer. Das Drillen des Sommerkorns ist in England sowohl, wie in Schottland so allgemein gebräuchlich, daß ich auf größeren Wirthschaften kaum eine Ausnahme davon gefunden habe. Als der wesentlichste Vortheil wird angeführt, daß die gedrillte Gerste oder Hafer steiferes Stroh erhält, sich daher weniger leicht lagert und eine vorzüglichere Qualität der Körner liefert. Gleicherweise werden die untergesäeten Kleesaaten nicht so leicht unterdrückt. Die gebräuchliche Entfernung der Saatreihen auf leichterem Boden ist 7 Zoll, auf sehr

fruchtbarem, hochcultivirtem Boden von 8½ bis 10″ (namentlich bei Hafer in den fruchtbaren Grafschaften um Edinburgh); die Einsaat wechselt je nach der Verschiedenheit des Bodens meist von 2½ — 3½ Bushel per Acre, d. h. von 1 — 1½ Scheffel per Morgen. — In Folge der raschen Entwickelung des Sommerkorns wird dasselbe nur sehr selten gehackt; Ausnahmen habe ich nur einzeln in Schottland gefunden. Hier wird vornehmlich Hafer, in England dagegen weit mehr Gerste gebaut. Letztere, die regelmäßig den sorgfältig cultivirten Turnips folgt, ist selten verunkrautet; einzelne Diesteln und andere größere Unkräuter werden mit der Hand ausgestochen. Die Gerste empfängt niemals eine frische Düngung, mit Ausnahme von Hürdenschlag; dagegen hat dieselbe eine sehr günstige Stellung in der Fruchtfolge, da zu den vorhergehenden Turnips regelmäßig sehr stark gedüngt wird. Dazu kommt, daß ein Theil der Turnips von den Schafen auf dem Lande selbst verzehrt wird; und zwar werden in neuerer Zeit meist die zerschnittenen Rüben in Hürden neben einer Gabe von Leinkuchen gefüttert. Durch die Excremente der Schafe wird der Boden natürlich außerordentlich bereichert, und in den meisten Fällen eine reiche Gerstenernte gesichert. — Hafer, der in Schottland meist nach Klee oder Kleegras gebaut wird, empfängt nicht selten eine Kopfdüngung von Chilisalpeter. —

Die Kleesaaten werden in England meist mittelst einer Maschine breitwürfig unter die Gerste eingesäet, entweder unmittelbar nach der Gerstebestellung, oder seltener, nachdem die Gerste bereits aufgelaufen ist (namentlich auf sehr kleewüchsigem Boden, wo Unterdrückung der Gerste zu befürchten steht); in letzterem Falle werden die Sämereien durch leichtes Hacken der Zwischenräume untergebracht. In einzelnen Gegenden sollen jedoch auch Klee und Grassaaten quer gegen die Gerste gedrillt werden. Allgemein gebräuchlich ist die Drillcultur bei der

Esparsette, über deren Cultur ich einiges Nähere mittheilen werde. Dieses ausgezeichnete Futtergewächs hat in England auf den dazu passenden Bodenarten eine sehr ausgedehnte Verbreitung. Dieselbe liebt bekanntlich einen kalkigen Boden; man findet ihren Anbau daher namentlich auf dem weiten Gebiete der weißen Kreide und gleichstehender Mergelbildungen im Süden und Südosten von England, auf den mageren Kreidehügeln (s. g. Downs, der ursprünglichen Heimath des berühmten Southdownschafes) von Sussex, Wiltshire, Hampshire &c. und auf dem leichten, übrigens fruchtbaren Lehmboden mit kalkigem Untergrunde von Suffolk, Norfolk &c. und ferner auf den oolithischen Cotswolds-Hügeln im Südwesten von England. Geschätzt wird dieselbe namentlich als werthvolles, sehr gesundes Futter für Schafe und Lämmer. Auf dem mageren Boden im Süden und Westen läßt man dieselbe meist 5—6 Jahre zur Weide liegen, auf dem besseren Boden Norfolk's nur 1 Jahr, höchstens 2 Jahre, trotz der theuren Einsaat, die 1 Guinee (7 Thaler) per Acre und mehr kostet. Entweder wird die Esparsette, auf besserem Boden in einer Stärke von 3½—4 Bushel, auf magerem von 5 — 5½ Bushel per Acre (von 1½ — 1¾, resp. 2¼—2½ preuß. Scheffeln per Morgen) unter die Gerste, und zwar quer gegen

die Reihen, oder noch besser im Frühjahr unter den Weizen eingedrillt, weil dieselbe hier weniger leicht, als von der Gerste erstickt wird. Wo im Norfolker Vierfelder-System die Esparsette unter den Weizen gesäet werden soll, wird die Fruchtfolge meist folgendermaßen abgeändert:

1. Turnips, meist Runkelrüben.
2. Weizen. 3. Esparsette.
4. Weizen. 5. Turnips.
6. Gerste. 7. Klee.
8. Weizen.

Es wird auf diese Weise also ein Wechsel im Kleefelde bewirkt; Rothklee würde in 8 Jahren auf demselben Felde zweimal cultivirt nicht gedeihen.

Die Esparsette wird in etwa 7 Zoll entfernten Reihen gedrillt, nachdem der Weizen im Frühjahr eben gehakt ist; dadurch empfängt dieselbe eine sehr leichte Erdbedeckung: denn sie liebt eine ganz flache Lage in einem nicht zu lockeren Boden. In der Regel werden per Acre 4—5 Pfd. gelber Hopfenklee (trefoil = Trifolium procumbens und Trif. filiforme) mit untergesäet, um im Anfange eine dichtere Bodenbedeckung zu erzielen. — Ein späteres Durchhaken ist nicht zulässig. — Bei einjähriger Esparsette wird gewöhnlich 1 Heuschnitt genommen (ca. 40—50 Centner per Acre), und dieselbe darauf bis September den Lämmern zur Weide überlassen. Die Stoppeln werden im October umgebrochen und es folgt regelmäßig Weizen, denn für diesen wird keine Vorfrucht mehr geschätzt, als die Esparsette. Wo dieselbe auf magerem Kleeboden 5—6 Jahre zur Weide liegen bleibt, bis das Ueberhandnehmen von Gräsern den Umbruch nothwendig macht, giebt man in der Zwischenzeit gern eine Kopfdüngung und läßt später entweder Weizen folgen oder man brennt, in den Cotswolds eine sehr gebräuchliche Operation, die Oberfläche des Bodens sammt der dichten Grasnarbe, und erzielt dadurch eine nachfolgende ganz vorzügliche Turnipsernte, häufig ohne weitere Düngung.

Reihencultur bei Rübengewächsen (Turnips). Die Reihencultur der Runkelrüben, Kohlrüben &c. ist in Deutschland bereits so lange und allgemein gebräuchlich, daß von den besonderen Vortheilen derselben nichts gesagt zu werden braucht. Jedoch unterscheidet sich die in Großbritannien gebräuchliche Methode des Anbaues in einigen wesentlichen Punkten von dem deutschen Culturverfahren, und auf diese möchte ich in kurzen Worten aufmerksam machen. Von den verschiedenen Arten von Rübengewächsen, die in größerem Maßstabe in Großbritannien angebaut werden, verdienen namentlich Erwähnung:

1) Der eigentliche Turnip; Feld- oder Wasserrübe (Common Field Turnip, Brassica rapa esculenta L.).

2) Die Steckrübe oder Kohlrübe, auch Rutabaga (Swedish Turnip oder Swede, Brassica Napus esculenta L.).

3) Die Runkelrübe (Mangold-Wurzel, Beta vulgaris L.),
von denen sämmtlich wiederum zahlreiche Cultur-Varietäten unterschieden und für bestimmte Localitäten geschätzt werden.

Früher wurden vor Allen die Varietäten der gewöhnlichen Feldrübe in ausgedehntestem Maßstabe angebaut; seit einigen Jahren bereits ist dieselbe durch die schwedische Rübe oder Steckrübe bedeutend eingeschränkt worden, weil diese einestheils auf derselben Fläche einen höheren Ertrag zu liefern vermag, und weil dieselbe andererseits, namentlich als Mastfutter, einen höheren Futterwerth besitzt. In neuester Zeit endlich hat der Anbau der Runkelrübe in Großbritannien sehr bedeutend an Ausdehnung zugenommen, am schnellsten im Süden und Südosten von England und auf allen schweren Bodenarten, seitdem man erkannt hat, zum Theil angeregt durch die Erfolge der deutschen Landwirthe, daß dieselbe einestheils einen höheren Ertrag, als der gewöhnliche Turnip und einen mindestens eben so hohen, als die Steckrübe, auf gesunden Bodenarten zu liefern vermag, daß dieselbe weniger leicht von Erdflöhen und anderem Ungeziefer zerstört wird, daß dieselbe ein sehr schätzenswerthes Futter für Milchkühe und Jungvieh liefert, daß sie endlich — ein Vorzug, der sehr hoch angeschlagen wird — sich weit leichter und länger als die Steckrübe, und bis weit in den Sommer aufbewahren läßt, und daß dieselbe in den Frühjahrsmonaten auch ein besseres Mastfutter für Ochsen liefert, als die Steckrübe. Dazu kommt, daß die Runkelrübe sich, wie die Steckrübe, recht gut verpflanzen läßt, was bei den eigentlichen Turnips nicht möglich ist. Auch sollen sich die Culturkosten derselben nicht höher belaufen, als bei den letzteren; das Land wird allerdings stärker ausgesogen. Diese Vorzüge des Runkelrübenbaues sind mir von den besten englischen Landwirthen gerühmt worden; mit Vorliebe führten mich dieselben zu ihren „Mangolds". Es liegt also gar kein Grund vor, den deutschen Landwirthen, wenigstens des nördlichen Deutschlands, die Einführung der englischen Wasserrüben dringend zu empfehlen; unsere einheimischen Steckrüben und Runkelrüben (neben der so schätzenswerthen Mohrrübe), sorgfältig cultivirt und tüchtig gedüngt, müssen dem Landwirthe die Hauptmasse des Rübenfutters für Winter und Frühjahr liefern; unter passenden Localitäten mag dann noch ein beschränkterer Anbau von Stoppelrüben hinzukommen.

Die gewöhnliche Feldrübe wird in England namentlich noch auf leichtem Sandboden als Hauptfrucht geschätzt, und eine kleinere Fläche früher Turnips wird fast überall gebaut, um ein frühes Herbstfutter für Jungvieh und magere Ochsen zu gewinnen; oder man säet dieselben erst Mitte Sommers, häufig nach vorhergehenden Erbsen, Wicken oder Grünfutterroggen, um im folgenden Frühjahr dieselben als Futter für Mutterschafe und Lämmer zu benutzen. Ein ausgedehnterer Anbau derselben wird noch in Schottland gefunden, namentlich in der Umgegend der größeren Städte, weil dieselben hier von den Molkerei-Besitzern, s. g. Dairymen, als Futter für Milchkühe gesucht und theuer bezahlt werden; andererseits sollen im rauheren

und feuchteren Norden von Schottland Wasserrüben (und Steckrüben) besser gedeihen, als Runkelrüben.

Ueber die Stellung der Turnips in der Fruchtfolge ist bereits das Nöthige gesagt worden: dieselben folgen in England in der Regel dem Weizen, in Schottland dem Hafer.

Sobald im Herbst die Ernte vollendet ist, beginnen die Vorbereitungen zur nächstjährigen Turnips-Bestellung. Auf gutem, tiefgründigem Lehmboden werden in England die Weizenstoppeln, wenn dieselben verunkrautet sind, zunächst einige Zoll tief mit dem Exstirpator, wenn erforderlich, nach zwei verschiedenen Richtungen, bearbeitet, um die Unkrautwurzeln in die Höhe zu bringen; dieselben verdorren an der Sonne, werden zusammengeeggt und auf dem Felde verbrannt. Dann folgt noch vor Winter eine tiefe Pflugfurche, durch welche häufig ein Theil des Untergrundes an die Oberfläche gebracht wird; das Land bleibt in rauher Furche während des Winters den Einflüssen der Witterung ausgesetzt; im Mai wird zum zweiten Male in entgegengesetzter Richtung gepflügt und wiederum geeggt, und wenn der Boden noch nicht locker und fein genug ist, so wird nochmals der Grubber zu Hülfe genommen. Einige Wochen später, von Ende April oder Anfang Mai beginnend, wird das Land durch den Doppeltstreichbrett-Pflug (ridging plough) in Kämme oder Rücken (ridges) gewöhnlich in Entfernungen von je 27 Zoll gepflügt, und in die Rillen gut gerotteter Stallmist eingelegt, häufig auch ein Theil der künstlichen Düngungsmittel eingestreut; dann werden die Kämme durch denselben Pflug gespalten, so daß sich neue Rücken gerade über dem Dünger erheben, auf welche später die Turnipssaat eingedrillt wird.

Sind die Weizenstoppeln verhältnißmäßig unkrautrein, so werden, anstatt den Grubber zu gebrauchen, von manchen Farmern (z. B. Mr. Hudson) Leute mit kleinen Forken über das Feld geschickt, welche die einzeln vorhandenen Grasbüschel ausstechen müssen. Auf leichtem Sand- und Kreideboden ist in England der Gebrauch des Exstirpators noch weit allgemeiner, indem manche Farmer, bevor das Land in Kämme gepflügt wird, durchaus keine Pflugfurche geben, sondern alleiniges Grubbern in verschiedenen Richtungen, sowohl im Herbst wie im Frühjahr, vorziehen.

Auf schwerem Thonboden wird vor Winter eine tiefe Pflugfurche gegeben, im Frühjahr dagegen die mürbe Oberfläche einzig durch den Exstirpator und durch Eggen gepulvert und zum Pflügen in Rücken vorbereitet; durch abermaliges Pflügen würde zum großen Nachtheil der ungelockerte Boden in die Höhe gebracht werden.

In Schottland, wo die Ernte spät beendet wird und warmer Sonnenschein im Spätherbst zu den Seltenheiten gehört, wird der Exstirpator im Herbst nur ausnahmsweise gebraucht; denn auf ein Verdorren des Unkrauts an der Sonne würde nicht sicher zu rechnen sein, vielmehr werden die Haferstoppeln vor Winter möglichst tief untergepflügt; dagegen geschieht die Vorbereitung zur Turnipssaat im Frühjahr meist ausschließlich durch den Grubber, der namentlich in nassen Frühjahren vor dem

Pfluge beiweitem den Vorzug verdient. Ein Theil des Mistes wird womöglich schon vor Winter mit der ersten Furche untergebracht; der Rest wird, wie oben beschrieben, zwischen die Kämme eingelegt und beim folgenden Rückenpflügen bedeckt.

Unter den vielfach verbreiteten Exstirpatoren wird in England Coleman's Cultivator und demnächst Bentall's Brandshare augenblicklich am meisten geschätzt; in Schottland verdient vor Allen Tennant's Grubber, namentlich in der von Mr. J. Wilson zu Edington Mains verbesserten Form den Vorzug, der sich durch Leichtigkeit und mäßigen Preis (Lstrl. 4½—5) auszeichnet. Unter den Doppeltstreichbrett-Pflügen ist der von Howard construirte der beste. (Howard's Ridging-Plough. Preis Lstrl. 3½—4½.)

Das Drillen der Turnipssaat auf Kämmen (on ridges) ist nicht ganz allgemein, vielmehr giebt man auf sehr leichtem Sand- oder Kreideboden der flachen Cultur (on the flat) den Vorzug, einerseits um die Feuchtigkeit im Boden besser zu bewahren, andererseits um den schädlichen Wirkungen des Windes, denen die Kämme Vorschub leisten, zu begegnen. Der Vorzug der Kämme soll darin bestehen, daß einmal, indem die Rübenpflanzen gerade unmittelbar über den Dünger zu stehen kommen, ein höherer Ertrag erzielt wird, daß andererseits in nassen Jahren das Haken und Reinigen von Unkraut durch dieselben erleichtert wird. Die beiweitem gebräuchlichste Entfernung der Reihen beträgt 27″ bei Runkelrüben und Steckrüben, 18—27″ bei Wasserrüben; bei den spät gesäeten ermäßigt man dieselbe auf 20, resp. 14 Zoll.

Der Runkelrübensamen wird auf den Kämmern meist eingedibbelt oder mit der Hand eingestreut oder auch gedrillt; Turnipssaat wird ganz allgemein eingedrillt, entweder durch eigene kleine Rübendrillmaschinen oder durch die größeren zum allgemeinen Gebrauch eingerichteten oder leicht einrichtbaren Drillmaschinen; dieselben drillen entweder die Saat allein oder zu gleicher Zeit auch die künstlichen Düngungsmittel. Vor dem Drillen werden die Kämme durch eine glatte Walze niedergewalzt, die häufig an der Drillmaschine selbst angebracht ist.

Allen Wurzelgewächsen giebt man stets eine sehr reichliche Düngung, ohne welche es nicht möglich sein würde, Durchschnittserträge von 200—300 Centnern und mehr per Morgen zu erzielen. Es werden entweder künstliche Düngungsmittel in Verbindung mit Stallmist, oder erstere allein angewandt, jedoch gilt es als Regel, den Runkelrüben stets eine Mistdüngung zu geben, auch den Feldrüben und Steckrüben, wenn der vorhergehende Weizen keine Mistdüngung empfing. Unter den sogenannten künstlichen Düngungsmitteln nimmt der saure phosphorsaure Kalk und namentlich der von Lawes aus Coprolithen verfertigte (Lawes' Superphosphate of Lime) den ersten Rang ein; (viele Farmer bereiten selbst Knochendünger durch Behandeln der zerkleinerten Knochen mit Schwefelsäure; dieser ist unter dem Namen dissolved bones bekannt); demnächst folgen Guano und Rappskuchenmehl. Auf leichten Bodenarten wird außerdem vom Hürdenschlag ausgedehnte Anwendung gemacht. Für Runkelrüben

werden gern einige Centner Kochsalz mit dem übrigen Dünger vermischt. Auf schwerem Thonboden wird die Düngung mit gebranntem Kalk als eine der wesentlichsten Meliorationen betrachtet; auch soll hierin das einzige wirksame Mittel gegen die Turnipsfäule bestehen, welche in einzelnen Gegenden von England und Schottland die Rübenernte häufig beeinträchtigt.

Sobald die Saat aufgelaufen ist und die Pflanzen einige Blätter entwickelt haben, beginnt die Bearbeitung der Turnips zwischen den Reihen mittelst Pferde- und Handhacke; mit der Hand wird regelmäßig zweimal, mit der Pferdehacke mindestens zweimal, bei früheren Turnips gewöhnlich 3—4mal gehackt, und zwar wird zuerst einmal in den Zwischenräumen die Pferdehacke gebraucht, dann beginnt das Vereinzeln (Verziehen) der Pflanzen gewöhnlich mittelst der Handhacke, so daß die einzelnen Rübenpflanzen in den Reihen in einer Entfernung von etwa 1 Fuß zu stehen kommen; darauf wird wieder von neuem ein- oder zweimal die Pferdehacke gebraucht; endlich wird das Erdreich unmittelbar um die Pflanzen nochmals mittelst der Handhacke gelockert, und wenn es erforderlich scheint und die Zeit vorhanden ist, reinigt die Pferdehacke zum letzten Male die Zwischenräume. Durch diese verschiedenen Operationen sind die Kämme allmälig verschwunden, so daß die Pflanzen fast auf ebenem Felde stehen.

Im Herbst beginnt zunächst die Fütterung der Wasserrüben, die nach Bedarf vom Felde eingeholt werden; jedoch bleiben späte Turnips den ganzen Winter über im Lande, um im folgenden Frühjahre von Mutterschafen und Lämmern auf und aus der Erde verzehrt zu werden. Die Runkelrüben, die keinen Frost vertragen, werden sämmtlich ausgenommen und in der Nähe des Hofes in Haufen gelegt, um zur Frühjahrsfütterung aufbewahrt zu werden; die Blätter pflügt man gewöhnlich unter; die Köpfe erhalten die mageren Ochsen und das ältere Jungvieh in den Strohhöfen (Yards). Die Steckrüben werden in der Regel ebenfalls sämmtlich im Herbst oder zu Anfang Winter ausgenommen; die eine Hälfte bleibt auf dem Felde, indem je 5 bei einander liegende Reihen in lange schmale Haufen zusammengelegt und schwach mit Erde bedeckt werden, um allmälig in Scheiben zerschnitten nebst einer Gabe von gebrochenen Leinölkuchen (auch einem Gemenge von Leinölkuchen und Rappskuchen, selten letzteren allein) und etwas Heu an die in Hürden liegenden Schafe verfüttert zu werden; die andere Hälfte, jedesmal 5 folgende Reihen, wird in die Nähe der Stallungen gebracht, um hauptsächlich den Mastochsen während der Wintermonate zur Nahrung zu dienen, die außerdem einige Pfund Bohnen- oder Erbsenschrot und eine angemessene Gabe, von 3—7 Pfund, Leinölkuchen pro Stück empfangen.

Schließlich habe ich nur noch einige Worte über die Rappssaat hinzuzufügen, die freilich in Großbritannien nur als Grünfutter unter dem Namen Coleseed cultivirt wird, hauptsächlich auf dem Marsch- und Moorboden der östlichen Niederungen Englands, und andererseits auf leichtem Kreideboden an der Stelle von Turnips, namentlich als geschätztes Futter für Schafe (Mutterschafe und Mastschafe), welche die Blätter in Hürden abfressen. Die Saat wird gedrillt. Von größerer Bedeutung für den

deutschen Landwirth ist die Frage, ob bei den zur Gewinnung von Oelsamen cultivirten Varietäten von Rapps und Rübsen, Brassica Napus oleifera und Brassica Rapa oleifera, die Drillcultur oder die breitwürfige Saat den Vorzug verdient. Ohne mir über diese Frage ein entscheidendes Urtheil zu erlauben, will ich hier die Resultate eines vom Domänenpächter H. Grove im Jahre 1857 auf der Domäne Warberg ausgeführten Versuches mittheilen, der einiges Interesse verdienen dürfte. Die Versuchsfelder von je 1 Morgen Größe gehörten zu einer am Elm gelegenen Ackerbreite, dem Bischofsberge, der bis zum Jahre 1850 mit Eichenwald bestanden war und seitdem in landwirthschaftliche Cultur genommen wurde. Der Acker besteht aus einem schweren Lehmboden von geringer Fruchtbarkeit mit thonigem Untergrund (Keuper-Thon); in den Jahren 1855 und 1856 war derselbe drainirt worden und hatte im Frühjahr 1856 eine Düngung von 2 Wispel Aetzkalk pr. Morgen empfangen. Die bis dahin cultivirten Früchte waren folgende:

1852 wurde der Anger umgebrochen.

1853 Roggen. 1854 Hafer. 1855 gedüngter Roggen. 1856 Brache, die mit 6 vierspännigen Fudern Stallmist gedüngt und mit Pflug, Egge und Walze bearbeitet wurde.

Am 15. August wurde die Saatfurche gegeben, und jedes der drei Versuchsfelder empfing eine breitwürfige Düngung von 75 Pfd. Guano, der durch Eggen untergebracht wurde. Die Bestellung geschah am 16. August und die Aussaat betrug 2 braunschw. Metzen Rappssaat per Morgen. Zwei Versuchsfelder wurden in Reihen von 17 Zoll Entfernung gedrillt, das dritte breitwürfig gesäet. Eins der gedrillten Felder wurde am 22. September, als die Pflanzen 5 Blätter entwickelt hatten und 4" hoch waren, mittelst eines kleinen Häufelpfluges angehäufelt. Bereits am 10. October zeichnete sich der gedrillte, vornehmlich aber der angehäufelte Rapps vor dem breitwürfig gesäeten durch größere Ueppigkeit aus. Durch die Winter- und Frühjahrs-Fröste hatte keins der Versuchsfelder gelitten; im März stand die angehäufelte Saat freilich am dünnsten; die einzelnen Pflanzen unterschieden sich aber durch kräftiges Aussehen und dunklere Farbe der Blätter vor den übrigen; auch blieb die Entwickelung bis zur Blüthezeit ganz besonders günstig. Die Pflanzen hatten sehr kräftige dicke Stämme und waren weit höher, als auf den beiden anderen Feldern; der Anblick versprach eine sehr reichliche Ernte. Demnächst war der gedrillte, aber nicht angehäufelte Rapps der kräftigste; der breitwürfig gesäete stand auch diesem etwas nach. Die Blüthe begann am 24. Mai und war am 4. Juni beendet; dieselbe war jedoch eine sehr ungünstige; sämmtlicher Rapps befiel, wodurch die schönsten Ernteaussichten zerstört wurden, und das stärkste Befallen traf diejenige Saat, die bis dahin am üppigsten gestanden hatte; die angehäufelte setzte daher sehr wenig Samen an; die untersten und mittleren Blüthen waren sämmtlich in der Entwickelung gestört worden. Und ein neuer Feind erschien bald darauf, indem zahlreiche kleine schwarze Maden des Rüsselkäfers die unreifen Schoten durchbohrten und den Inhalt verzehrten. Durch

diese ungünstigen Ereignisse wurden die Erträge bedeutend geschmälert. Am 7. Juli wurde der Rapps gemähet und am 15. Juli ausgedroschen. Leider ist es versäumt worden, das Stroh zu wägen, wodurch die Resultate des Versuchs bedeutend an Interesse verlieren; denn ohne Zweifel würde der angehäufelte Rapps beiweitem die größte, der breitwürfig gesäete die geringste Menge an Stroh ergeben haben. Die Erträge an Samen waren folgende:

1) Gedrillte und angehäufelte Saat gab 17 Ht. 2 Metzen.
2) Breitwürfig gesäete . . . . 18 = $6^1/_2$ =
3) Gedrillte und nicht angehäufelte . . 18 = $12^1/_2$ =

Das Anhäufeln des gedrillten Rapps hat in diesem Falle also dem Samenertrag geschadet; Herr Grove war bei einem früheren Versuche zu demselben Resultate gelangt und er glaubt daher, daß die zu üppige Entwickelung der Pflanzen das Befallen derselben befördert, auf einem Boden wenigstens, der noch keinen hohen Grad von Cultur erlangt. (Sollte Mangel an den zur Samenbildung nothwendigen mineralischen Nahrungsmitteln die Ursache sein?)

Ein anderer Nachtheil des Anhäufelns besteht darin, daß die Erntearbeit dadurch wesentlich gehemmt wird, indem die Kämme den Gebrauch der Sense erschweren. Die gedrillte, nicht angehäufelte Saat hat per Morgen einen Mehrertrag von 6 Metzen gegeben; jedoch ist es wahrscheinlich, daß derselbe unter günstigeren Verhältnissen bedeutender gewesen sein würde. Weitere Versuche auf Bodenarten von verschiedener Beschaffenheit mögen darüber entscheiden.

Die Resultate des vorliegenden Versuches möchten auch deshalb einiges Interesse bieten, weil dieselben zeigen, wie leicht der Augenschein trügt, wenn man allein aus einer üppigen Entwickelung des Rapps, des Stammes und der Blätter, auf seinen Samenertrag schließen will, eine Beobachtung, die wahrscheinlich bereits von vielen Landwirthen gemacht sein wird.

Die Eintheilung der Weizenarten.

(Vom Administrator Rohde in Eldena.)

Das Streben, die Erträge des Getreides durch den Anbau möglichst ertragreicher Spielarten zu erhöhen, finden wir bei den englischen Landwirthen schon lange verbreitet, während es bei uns in Deutschland erst in neuerer Zeit Eingang gefunden hat. In England hat dieses Streben eine Menge von Spielarten, zum Theil in Folge einer künstlichen Befruchtung, hervorgerufen, die bei der weiter damit vorgenommenen Prüfung sich nicht allein als constant bei dem fortgesetzten Anbau

zeigten, sondern auch häufig eine größere Zahl von Samenkörnern in einer Aehre hervorbrachten und somit fruchtbarer, als die gewöhnlichen Arten waren. Die verschiedenen Benennungen, die diesen neu gebildeten Spielarten gegeben wurden und die theils nach dem Namen des Züchters, theils nach dem Wohnorte desselben oder auch theils nach den besonderen Eigenschaften derselben gewählt wurden, erschweren die Uebersicht und Eintheilung, und so mag es kommen, daß mancher Landwirth in diesen Namen sich nicht zurechtzufinden weiß. Namentlich haben wir es auch beim Weizen mit einer großen Menge von Spielarten zu thun, und es mag daher nicht überflüssig sein, die allgemeine Eintheilung derselben näher zu besprechen, bevor ich zu einigen einzelnen Spielarten näher übergehe.

Der Weizen, von welchem der Spelz oder Spelzweizen, der hier bei uns nicht, wohl aber im südlichen Deutschland vielfach gebaut wird, sich dadurch unterscheidet, daß die Samenkörner beim Dreschen nicht aus den Spelzen fallen, sondern durch eine besondere Vorrichtung auf den Mühlen erst ausgerieben werden müssen, wird in vier Abtheilungen eingetheilt, nämlich:

1) Gemeiner Weizen, Triticum vulgare.
2) Englischer Weizen, Triticum turgidum.
3) Glas- oder Bartweizen, Triticum durum.
4) Polnischer Weizen, Triticum polonicum.

Von diesen vier Abtheilungen interessirt uns nur die erste, der gemeine Weizen, während die drei anderen Weizenarten umfassen, die meistens als Sommerweizen nur in südlichen Gegenden cultivirt werden. Ich werde daher auch nur die erste Abtheilung genauer besprechen und über die drei letzten nur wenige Notizen später folgen lassen.

Der gemeine Weizen zerfällt in zwei Unterabtheilungen, je nachdem seine Aehre mit Grannen versehen oder ohne dieselben ist.

Wir unterscheiden also:

a. Gegrannter gemeiner Weizen, Triticum vulgare aristatum.
b. Ungegrannter gemeiner Weizen, Triticum vulgare muticum.

Der letztere wird gemeinhin Kolbenweizen genannt, wegen seiner langen, kolbenähnlichen, ungegrannten Aehren. Beide Unterabtheilungen werden nun nach der Farbe der Samenkörner wieder eingetheilt in: brauner und weißer Weizen. Der braune Weizen hat in der Regel einen gelblichen Halm und eine braun gefärbte Aehre, während der weiße Weizen eine ähnlich gefärbte hellgelbe Aehre, gleich der Farbe der Halme hat. Durch diesen Unterschied in der Färbung der Aehre kann man den braunen und weißen Weizen auf dem Halme schon leicht unterscheiden, namentlich zur Zeit der Reife.

Der gegrannte Weizen ist weit weniger im Anbau, als der Kolbenweizen verbreitet, weil er diesen weder in der Güte des Samenkornes, noch in der Reichhaltigkeit des Ertrages erreicht. In England wird er fast gar nicht cultivirt, mehr

noch in einzelnen gebirgigen Gegenden unseres Vaterlandes, weil er gegen ungünstige Witterung weniger empfindlich, als der Kolbenweizen ist. Er hat aber ein kleines Samenkorn mit dicker Hülse, das beim Dreschen schwer aus dem Stroh geht, und giebt einen geringen Ertrag. Dagegen ist er dem Brande nicht leicht unterworfen, hat einen steifen Halm, so daß er nicht leicht lagert und vom Befallen des Rostes wenig leidet; bei der Reife wird er durch den Windschlag wegen der das Samenkorn fast umschließenden Spelzen selten ausgeschlagen; sein Ertrag ist daher unter ungünstigen Verhältnissen gesicherter, als der vom Kolbenweizen, und er verdient auch nur beim Obwalten solcher den Vorzug vor diesem beim Anbau. Die von ihm hauptsächlich bekannt gewordenen Spielarten sind folgende:

1) Kastilischer Weizen mit langer Aehre und langen weißen Samenkörnern, die aber sehr schwer sich ausdreschen lassen. Wegen dieser üblen Eigenschaft habe ich den Anbau dieses Weizens, der sich selbst hier gegen den Winterfrost gehalten hat, wieder aufgegeben.

2) Victoria-Weizen, ein feiner weißer Weizen, der für unser Klima sich nicht mehr eignet.

3) Fuchsweizen mit brauner Aehre und braunem Samenkorne, im südlichen Deutschland angebaut. Er soll fast nie vom Brande leiden und ziemlich ertragreich sein.

4) Igelweizen mit kurzer dicker brauner Aehre und gleich gefärbten Samenkörnern; dieser Weizen kommt bei uns als Sommerweizen fast überall vor und geht bekanntlich sehr schwer aus dem Stroh, leidet aber nicht vom Brande. Im südlichen Deutschland wird er dagegen auch als Winterweizen cultivirt.

5) Fern- oder April-Weizen mit langer voller Aehre und braunen Samenkörnern. Als Sommerweizen in Schottland cultivirt und von dort sehr empfohlen und bereits bei uns in Deutschland verbreitet. Er wird mit dem Winterweizen zu gleicher Zeit reif, wenn er im April gesäet wird, und soll reichlicher, als der Igelweizen zutragen. Es ist daher zu wünschen, daß sein Anbau auch bei uns verbreitet wird.

Der Kolbenweizen umfaßt nun eine viel größere Zahl von Spielarten, die sich nach der Farbe der Aehre und der Samenkörner aber auch wieder in braune und weiße eintheilen lassen.

Der braune Kolbenweizen ist der weniger empfindliche, der nicht leicht auswintert und vom Brande selten leidet. Er wird daher auch vorzugsweise im nördlichen Deutschland angebaut, und wenn er im Allgemeinen auch eine etwas dickere Hülse und ein weniger gutes Aussehen als der weiße hat, so zählen doch vorzügliche und ertragreiche Spielarten dazu. Aber unter diesen besteht eine große Verschiedenheit in der Länge und Vollkörnigkeit der Aehren, und wir finden bei einigen einen um die Hälfte höheren Ertrag, als bei anderen. Ebenso zeichnen sich einzelne Arten durch einen kurzen steifen Halm aus und lagern aus diesem Grunde nicht

leicht, geben also beständig einen gleich gesicherten Ertrag und sind dem Befallen mit Rost nicht sehr ausgesetzt. Von den vielen hierher gehörigen Spielarten will ich nur einige der wichtigsten nennen:

1) Probsteier Weizen, eine bei uns sehr viel verbreitete Spielart. Der Weizen wintert nicht aus, gehört aber keineswegs zu den ertragreichsten, weshalb er auch in Holstein, woher er zur Saat hauptsächlich bezogen wird, wenig verbreitet ist. Viel häufiger findet man daselbst den Manchester-Weizen und einen braunen englischen Weizen (Spalding's prolific), die beide ertragreicher sind. Bevor wir indessen nicht ganz sichere und feststehende Erfahrungen über die Vorzüge anderer Weizenarten, namentlich auch in Betreff der Dauerhaftigkeit derselben durch eine längere Reihe von Jahren gemacht haben, werden wir gut thun, beim Anbau des Probsteier Weizens stehen zu bleiben, der sich wenigstens als ganz sicher beim Anbau gezeigt hat, obgleich er in Folge des etwas weichen Strohes leicht lagert, und stark vom Rost befallen wird. Seine Aehre ist zwar ziemlich lang, aber nur 4-reihig, weshalb er nur einen mittelmäßigen Körnerertrag giebt.

2) Moosweizen, ein vorzüglicher Weizen, der im mittleren und südlichen Deutschland angebaut und wegen seiner schweren und mehlreichen Samenkörner sehr gelobt wird. Bei uns ist er wenig bekannt.

3) Spalding's prolific oder fruchtbarer Weizen, ist in Schottland und England sehr verbreitet und gehört zu den besten Weizenarten, die wir besitzen. Die Aehre ist lang und voll und der steife Halm lagert selten. Allein im Winter 1857 hat derselbe hier so stark von dem Froste gelitten, daß er für unsere Verhältnisse nicht unbedingt zu empfehlen ist. Dennoch will ich den Anbau nicht aufgeben und werde spätere Resultate darüber mittheilen.

4) Lammas-Weizen, in Schottland viel angebaut, mit einem großen und schweren Samenkorne, das aber schwer aus dem Strohe geht. Der Weizen hat sich hier gut gehalten und verdiente verbreitet zu werden, wenn er sich etwas leichter dreschen ließe. Die Aehre ist lang, voll und 6reihig.

4) Champion-Weizen,

5) Hickling's prolific oder fruchtbarer Weizen. Beide habe ich schon früher beschrieben und kann in Anbetracht ihrer vorzüglichen Eigenschaften hier nur das Bedauern aussprechen, daß sie zu weichlich für unser Klima sind, weil sie im letzten Winter sehr gelitten haben. Ich habe den Anbau dieser vorzüglichen Weizenarten dessenungeachtet nicht aufgegeben.

7) Manchester-Weizen, auch unter dem Namen Clover's red verbreitet, mit langer gedrängter Aehre und festem, dem Lagern nicht leicht ausgesetztem Stroh. Der Weizen ist hier angebaut und hinreichend bekannt, hat aber im letzten Winter auch theilweise vom Frost gelitten und sich als nicht ganz sicher gezeigt.

8. Marygold- oder Ringelblumenweizen, hin und wieder noch empfohlen, für unsere Verhältnisse aber gar nicht passend. Der Weizen lohnt schlecht, befällt sehr leicht und ist überdies nicht winterfest.

Außer diesen genannten giebt es noch eine große Zahl von Spielarten, die bisher aber wenig bei uns bekannt und erprobt worden sind. Da ich es mir zur Aufgabe gemacht habe, alle einer genauen Prüfung durch einen versuchsweisen Anbau zu unterziehen, so werde ich später Gelegenheit haben, meine gesammelten Erfahrungen darüber mittheilen zu können.

Der weiße Kolbenweizen, dessen Halm bei der Reife gleichmäßig mit der Aehre hellgelb gefärbt ist, während die Samenkörner eine hellgelbe bis dunkelgelbe Färbung haben, umfaßt ebenfalls eine große Zahl von Spielarten, die aber mit wenigen Ausnahmen empfindlich gegen die Kälte sind, vom Brande leicht befallen, daher vor der Aussaat vorsichtig eingekalkt werden müssen und bei nasser und warmer Witterung vom Rostpilze stark heimgesucht werden. Sie sind daher für unser norddeutsches Klima weniger geeignet zum Anbau, als der braune Kolbenweizen und bei meinen Anbauversuchen haben sich nur einige als wenig empfindlich gegen diese Uebelstände gezeigt und sich auch selbst bei der diesjährigen ungünstigen Witterung als winterfest gehalten. Dagegen hat das volle runde Samenkorn ein schweres Gewicht, eine feine Hülse und giebt ein vortreffliches feines Mehl, während das starkhalmige Stroh selten lagert. Die meisten hierher gehörigen Spielarten werden in England angebaut und von diesen haben sich als winterfest und empfehlenswerth hier bewährt:

1) Preisweizen von Oxford mit einem runden gelben Samenkorn, das schwer ins Gewicht fällt und ein feines Mehl giebt. Der Weizen ist kurz im Stroh, lagert nicht leicht und hat eine 6—8reihige, äußerlich nicht sehr volle Aehre. Derselbe hat bei einem längeren Anbau 14—16 Ctr. Ertrag vom Pr. Morgen gegeben und ist noch nicht brandig gewesen. Er hat sich als vollkommen winterfest gezeigt.

2) Eley's Riesenweizen mit einer langen vollen Aehre, die ebenfalls 6- bis 8reihig ist und mit einem großen langen gelben Samenkorne. Derselbe wird sehr lang im Stroh, lagert daher mitunter, wenn er auf sehr kräftigem, fettem Boden gebaut wird. Auch er hat sich als vollkommen winterfest gezeigt, bestaudet sich stark und giebt einen guten Ertrag, hat auch bisher vom Brande gar nicht, vom Rost nicht bedeutend gelitten.

Diese beiden Weizenarten machen keine besonderen Ansprüche an den Boden, sondern gedeihen noch auf einem kräftigen lehmhaltigen Sandboden, wenn er nicht zu hoch und trocken gelegen ist.

3) Chiddam-Weizen mit einer sehr vollen 8- bis 10reihigen Aehre, kräftigem steifen Halme und einem großen vollen hellgelben Samenkorne. Es ist ein vorzüglicher Weizen, der zu den besten in England gezählt wird, aber nur auf einem kräftigen Boden gut gedeiht. In den beiden Jahren, wo ich ihn angebaut habe, hat er sich gut gehalten, sowohl gegen Winterfrost, als auch gegen Rost und Brand, und die Zukunft wird lehren, ob er seine guten Eigenschaften bei fortgesetztem Anbau bewährt. Ist dies der Fall, so zählt er zu den besten und einträglichsten Weizenarten, die wir cultiviren können.

4) Hunter's Weizen mit langer voller 6- bis 8reihiger Aehre und einem sehr

schweren hellgelben Samenkorne, das ein Gewicht von 145 Pfd. Holl. bei der Ernte 1857 zeigte. Dieser schöne ertragreiche Weizen ist zu meinem Bedauern in dem letzten Winter fast ganz ausgefroren, so daß er mit Sicherheit nicht mehr bei uns cultivirt werden kann. Ein gleiches Schicksal hatte noch eine weitere Zahl von lauter vorzüglichen Spielarten, von welchen ich nur den Hopetoun, Dorking's glory, Chevalier Tenrowed und Goldendrop-Weizen nennen will.

5) Frankensteiner Weizen, ein feiner weißer Kolbenweizen mit rundem hellgelben Samenkorn, der in Schlesien vielfach gebaut wird. Die Anbauversuche, die ich damit gemacht habe, wollten nicht glücken, weil der Rost ihn stark heimsuchte und das Samenkorn seine schöne Beschaffenheit bald verlor. Auch in seiner Heimath will man die Beobachtung gemacht haben, daß er sich bald ausbaut und ein öfterer Samenwechsel eintreten muß, wenn er nicht ausarten soll.

6) Sandomir-Weizen mit einem feinen hellgelben Samenkorne. Er wird hauptsächlich im Königreich Polen angebaut, aber auch schon in der Weichsel-Niederung, verlangt einen guten kräftigen Boden und soll nicht ganz winterfest sein. Ich habe diesen Weizen nicht selbst gebaut, kann daher über seine Güte kein Urtheil abgeben, jedoch habe ich Klage über seinen nicht allzu reichlichen Ertrag gehört. Das Samenkorn ist sehr fein in der Farbe, aber etwas klein.

Obgleich der weiße Weizen wegen seines schweren Samenkorns und des daraus gewonnenen feinen Mehls dem braunen namentlich in England vorgezogen und auch theurer bezahlt wird, so dürfte er doch schwerlich bei uns im nördlichen Deutschland eine allgemeine Verbreitung finden, weil er große Ansprüche an den Boden macht, auf feuchten, schweren Lehmfeldern leicht brandig wird und nur in einigen Spielarten sich winterfest gezeigt hat; gerade die am meisten empfehlenswerthen scheinen nicht mehr für unser Klima zu passen.

Der englische Weizen, Triticum turgidum, ist an seiner dicken, fast beständig gegrannten Aehre, die in der Regel sechsreihig, leicht zu erkennen und von dem gemeinen gegrannten Weizen, Triticum vulgare aristatum, leicht zu unterscheiden. Die Bezeichnung turgidum paßt zwar wegen der dicken ansehnlichen Aehre, weniger aber der Name englischer Weizen, weil er in England wenig cultivirt wird und selbst dort als zu weichlich sich herausgestellt hat. Er wird in mehr südlichen Ländern angebaut, im südlichen Frankreich, Italien und südöstlichen Europa, so wie auch in den wärmeren Ländern Nord-Afrikas und Amerikas. Er hat einen steifen, nicht lagernden Halm und ein großes, langes, etwas eckiges Samenkorn. Für die südlichen Länder wird er als Sommer- und Winterweizen cultivirt. Die hier im Anbau versuchten Spielarten sind Winterweizen, die aber sämmtlich eine längere Vegetationsperiode, als der gemeine Weizen haben und erst Ende August bis Anfangs September zur Reife kommen. Er theilt sich auch in weißen und braunen Weizen ein, je nach der Farbe der Aehre und der Samenkörner. Von den weißen Spielarten sind einige ohne Grannen, die mir bekannt gewordenen braunen sind aber sämmtlich mit Grannen versehen.

Die hier im Anbau versuchten braunen Spielarten, die im letzten Winter aber fast ganz ausfroren, sind folgende:

1) Riesenweizen von St. Helena. Dieser schöne lang- und starkhalmige Weizen mit großer brauner gegrannter Aehre und braunen Samenkörnern wurde von der Insel St. Helena nach Frankreich übersiedelt und hat von dort sich weiter verbreitet. Er giebt einen reichen Ertrag von schwer wiegenden Samenkörnern, verlangt aber einen sehr kräftigen Boden und eine zeitige Einsaat um die Mitte des September. Nachdem der Weizen seit 1847 die hiesigen Winter gut überstanden hatte, ist er in dem letzten durch den Frost zerstört worden.

2) Taganrog-Weizen, aus dem südlichen Rußland stammend und dort angebaut, ist dem vorigen ähnlich, aber etwas kleiner im Stroh und auch in der Aehre. Er ist hier als Winterweizen mit Erfolg cultivirt werden, bis er dem diesjährigen strengen Winter ebenfalls unterlag.

3) Aegyptischer Wunderweizen, Triticum turgidum compositum, ein brauer Winterweizen, der aus der Mitte der Aehre noch zwei seitliche Aehren treibt, so daß dieselbe als mit Aesten versehen erscheint. Er heißt daher auch ästiger Weizen. Für unser Klima ist er nicht mehr geeignet, weil er dem starken Winterfroste unterliegt. Der unter dem Namen Manilla-Weizen von dem königlichen Landes-Oekonomie-Collegium im Jahre 1852 verbreitete Weizen ist eine Unterart desselben.

In England soll der St. Helena-Weizen und noch zwei andere Spielarten, Pain's defiance (herausfordernd) und Rivet-Weizen, beide mit braunen Samenkörnern, angebaut werden, allein nur in geringer Ausdehnung. Trotz des großen Samenkornes, das diese Weizenarten haben, soll das daraus gewonnene Mehl schlechter, als das des Kolbenweizens sein.

Der Bart- oder Glasweizen, Triticum durum, hat eine kurze, mit starken Grannen versehene Aehre, wodurch er der kleinen Gerste ähnlich wird und auch den Namen Gerstweizen erhalten hat. Das Samenkorn ist lang, dreikantig geformt und beständig glasig, daher der Name Glasweizen. Die dazu gehörigen Spielarten sind nur Sommerweizen und werden in südlichen Ländern cultivirt. Man unterscheidet ebenfalls weißen und braunen Bartweizen. Für unsere Verhältnisse ist dieser Weizen zum Anbau nicht mehr geeignet; eben so wenig

Der polnische Weizen, Triticum polonicum, mit einer sehr langen gegrannten Aehre, langem dreikantigen, dem Roggen nicht ganz unähnlichen Samenkorne und mit starkem, schilfartigem Stroh; derselbe wird nur in südlichen Gegenden als Sommerweizen cultivirt und ist für uns ganz unbrauchbar. Um so mehr muß es gerügt werden, daß Samenkörner dieses Weizens unter dem Namen „Schilf- oder Riesen-Roggen" als eine neue vorzügliche Roggenart von betrügerischen Samenhändlern zu enorm hohen Preisen, das Pfund zu 5 Rth. und noch mehr, verkauft und angepriesen werden, indem dies als ein reiner Betrug angesehen werden muß. Es ist den Landwirthen anzurathen, bei Beziehung von neuen Sämereien sich nur an unterrichtete und

als solid bekannte Samenhandlungen zu wenden, um dergleichen Betrügereien zu entgehen und sich namentlich vor sogenannten Industrie-Comptoiren zu hüten, die mit ihren prahlerischen Ankündigungen fast in allen Blättern zu finden sind.

Wird die obige Eintheilung des Weizens festgehalten und hat man sich erst eine oberflächliche Kenntniß der vier Haupt-Abtheilungen erworben, so hält es durchaus nicht schwer, die einzelnen Spielarten unterzubringen, und man braucht vor der großen Zahl derselben, wie vor einer chaotischen Verwirrung, nicht zurückzuschrecken, wenn man Versuche mit einzelnen machen will. (Landw. Anz.)

Der Einfluß der mecklenburgischen Ostbahn auf den Wohlstand des Landes.

Im Mai vorigen Jahres hat sich eine Anzahl von Personen in Malchin zum Zweck der Realisirung des Projectes der Erbauung einer mecklenburgischen Ostbahn von Güstrow bis zur preußischen Grenze bei Strasburg vereinigt, und einen Ausschuß von 14 Personen gewählt, welcher seinerseits ein geschäftsführendes Comité von 5 Personen beauftragte, die nöthigen weiteren Schritte in dieser Angelegenheit zu thun. Letzteres hat darauf Zeichnungen zur Deckung der Kosten einer genaueren Vermessung und Veranschlagung der projectirten Eisenbahnlinie veranlaßt, und haben die Allerhöchsten Regierungen mit dankenswerther Bereitwilligkeit ihr Interesse an diesem Unternehmen durch Ernennung von Commissarien und durch Zeichnung von Beiträgen zur Deckung jener vorläufigen Kosten bethätigt, welcher sich auch die mecklenburgische Eisenbahngesellschaft angeschlossen. Das Comité hat sich ferner mit dem Directorium der Berlin-Stettiner Eisenbahngesellschaft in Verbindung gesetzt, und nachdem es von demselben die Zusicherung erhalten, daß der von den Actionairen bereits beschlossene Bau einer Eisenbahn von Stettin nach Pasewalk bis zur Grenze bei Strasburg unter Voraussetzung der in gewisser Aussicht stehenden Genehmigung des preußischen Gouvernements verlängert werden solle, vorausgesetzt, daß das intendirte Project mecklenburgischer Seits gesichert wäre, die technischen Vorarbeiten zur Auffindung und Verzeichnung der zweckmäßigsten Bahnlinie und die Veranschlagung der Kosten auf Grund jener Ermittelungen durch den Betriebs-Inspector Wachenhusen in Rostock vornehmen lassen und das Ergebniß derselben in einer Denkschrift dem diesjährigen Landtage vorgelegt.

Der Inhalt der ersten drei Abschnitte dieser Denkschrift stimmt mit der im Juni-Juli-Hefte des Archiv f. Landeskunde S. 329 ff. veröffentlichten Abhandlung

„über die Fortführung der mecklenburgischen Eisenbahn oder den Bau der mecklenburgischen Ostbahn" im Wesentlichen ganz überein, während der vierte Abschnitt, welcher die vorangestellte Ueberschrift führt, Neues und Wichtiges über diesen Gegenstand und interessante Notizen über den Handel der Seestadt Rostock enthält, weshalb wir ihn als Nachtrag zu jener Abhandlung hier folgen lassen.

„Die Frage nach der Rentabilität einer projectirten Eisenbahn ist für den Unternehmer von entscheidender Bedeutung. Nicht so für den Staat, für den das geschäftliche Interesse des Unternehmers nur einen untergeordneten Werth hat und die Frage nach dem Einfluß der Bahn auf die Landesinteressen in erster Linie steht. In dem vorliegenden Fall, wo auch die Uebernahme eines Risico's Seitens des Staats zur Frage steht, derselbe also als Mitunternehmer auftreten würde, wird zugleich das Verhältniß etwaiger mittelbarer Vortheile des projectirten Unternehmens für das Land zu der Größe des präsumtiven Verlustes von ihm zu erwägen sein.

Mit der Locomotive ist die Maschinenarbeit auch im Transportwesen eingeführt, und alle Folgen, welche aus der Anwendung der Maschine in anderen Unternehmungen entstanden sind, zeigen sich deshalb auch im Eisenbahnbetrieb. Welche Folgen hat nun die Maschinenarbeit?

Um dies zu beurtheilen, muß man sich vergegenwärtigen, daß die menschliche Arbeit im gewöhnlichen und im höheren Sinne den Reichthum schafft. Die Natur liefert dem Menschen allerdings die Gegenstände seiner Thätigkeit, aber ohne Anstrengung desselben können die Geschenke der Natur nicht zur Befriedigung seiner Lebensbedürfnisse dienen. Wenn nun der Mensch die Kräfte der Natur, welche unentgeltlich für ihn arbeiten, als ein Surrogat der menschlichen Thätigkeit sich dienstbar macht, so vermehrt er sein Vermögen um den Betrag der die Arbeit ergänzenden Naturkraft. Auf diese Weise hat England z. B. durch seine Maschinen einen Zuwachs an productiver Kraft erhalten, der die Arbeitskraft seiner Bewohner um mehr als das Doppelte übertrifft.

In ganz derselben Weise wirkt die Locomotive, durch welche eine Masse von Arbeitskraft und Capital, welche der Transport bisher in Anspruch nahm, für weitere Production oder Verkehrsbedürfnisse verwendbar wird.

Nach den gemachten Erfahrungen sind die früheren Transportkosten durch die Eisenbahnen mindestens um die Hälfte billiger geworden. Oder wenn jetzt der Verkehr der Eisenbahnen durch die früheren Transportmittel beschafft werden sollte, so müßte dafür das Doppelte des Eisenbahntarifs gezahlt werden. Die Einnahmen der Eisenbahnen stellen also die Ersparung dar, welche durch den billigeren Transport hervorgerufen wird.

Im Jahre 1857 hat die mecklenburgische Eisenbahn aus dem Personenverkehr 217,421 Thlr., aus dem Güterverkehr 190,229 Thlr., zusammen 407,650 Thlr. eingenommen. In diesem einen Jahre sind also 407,650 Thlr. erspart. Diese Summe, zu 4 pCt. capitalisirt, giebt 10,191,250 Thlr.

Aber nicht allein die Ersparniß an Transportkosten, sondern auch die Zeitersparniß kann in Geld veranschlagt werden.

Jede der 289,980 Personen, welche im Jahre 1857 die mecklenburgische Bahn befahren haben, hat durchschnittlich 5,94 Meilen zurückgelegt. Angenommen nun, daß jede Person bei der Reise nur 6 Stunden gespart hat — wodurch eine Ersparniß von 1,739,880 Stunden erzielt wird — und daß auf je 10 Stunden durchschnittlich nur ein Lohn von 24 ßl. gerechnet wird, so sind in einem Jahre 86,994 Thlr. an Zeit gespart, welche als immerwährende Rente einem 4procentigen Capital von 2,174,850 Thlrn. gleichkommt.

Die mecklenburgische Bahn hat also in dem Jahre 1857 im Ganzen eine Ersparung von 494,644 Thlrn. veranlaßt. Diese Summe ist die 4procentige Rente eines Capitals von 12,366,100 Thlrn. Bei dieser Berechnung ist die durch die Schnelligkeit des Waarentransports bewirkte Zinsersparniß noch gar nicht einmal in Anschlag gebracht.

Wenn nun nur der jetzige Verkehr der mecklenburgischen Bahn für den auf der Ostbahn zu erwartenden Verkehr grundleglich gemacht wird, so würde die Ostbahn eine jährliche Ersparung von 412,269 Thlrn. an Transportkosten und Zeit hervorrufen oder die 4procentige Rente eines Capitals von 9,952,975 Thlrn. schaffen.

Und diese Ersparung wird nicht, wie sonst gewöhnlich, durch Entsagung und Enthaltsamkeit erzielt. Im Gegentheil, die Eisenbahnen übertreffen die alten Transportmittel beiweitem in Bequemlichkeit und Comfort.

Wir könnten hiemit unsere Aufgabe als gelöst betrachten. Denn da das projectirte Unternehmen einen jährlichen Gewinn von mindestens 412,269 Thlrn. abwerfen wird, der, wenn auch nicht ganz, doch dem beiweitem größten Theile nach unserem Nationaleinkommen und der Steuerkraft des Landes zu Gute kommt, so wird der Staat nicht anstehen, das Risico eines Anlagecapitals von 5,025,000 Thlrn., dessen 4procentiger Zins jährlich 201,100 Thlr. beträgt, mitzuübernehmen. Und dies um so weniger, als sich mit höchster Wahrscheinlichkeit annehmen läßt, daß außerdem noch das Anlagecapital sich jährlich mindestens mit 3,5 pCt. verzinsen wird.

Aber wir betrachten unsere Aufgabe als noch nicht erschöpft, sondern wollen die Wirkungen der befürworteten Ostbahn noch weiter verfolgen, und dabei nicht unterlassen, die Einwendungen unserer Gegner zu widerlegen.

Wenn man uns eine zu materielle Auffassung vorwerfen wollte, weil wir Alles und selbst die ersparte Zeit nach Thalern und Procenten berechnen, so thäte man uns Unrecht. Es war nur unsere Absicht, den Gegenstand in Zahlen zu veranschaulichen. Wir wünschen keineswegs, daß jene Ersparnisse zum bloßen materiellen Erwerb verwandt werden. Wir wünschen im Gegentheil und hoffen, daß die Vortheile jener Ersparnisse auch höheren Interessen zu Statten kommen.

Die Kosten sämmtlicher Eisenbahnen der Erde betrugen bis Ende des Jahres 1856 die Summe von 5324 Millionen Thaler. Bis Ende 1855 wurden in Deutschland für Eisenbahnen 487 Millionen Thaler verausgabt. Die Verwendung dieser ungeheuren Capitalien mußte natürlich eine große Nachfrage nach Arbeit und eine Steigerung der Arbeitslöhne hervorrufen. Dazu kommt, daß die Production der Güter durch den wohlfeilen, schnellen und sicheren Transport einen mächtigen Sporn erhielt und sich ins Ungeheure vermehrte. Ueberdies consumiren die Eisenbahnen selbst wieder eine große Menge von Arbeit und Arbeitsproducten. Von den 27¾ Millionen Thalern, welche die deutschen Eisenbahnen jährlich in Gestalt von Betriebsausgaben depensiren, können mindestens 20 Millionen gerechnet werden, die in Deutschland als Arbeitslohn verausgabt werden. Dies sind die hauptsächlichen Ursachen, warum die Arbeitslöhne im Allgemeinen seit zwei Jahrzehnten um ca. 25 pCt. gestiegen sind. Das Zustandekommen unseres Projectes kann seinen Einfluß auf die Größe des Arbeitslohnes nicht verfehlen. Die 5,025,000 Thlr. werden zum größten Theile im Lande für Arbeitslohn ausgegeben werden. Wenn nun auch zu erwarten steht, daß viele fremde Arbeiter hinzugezogen werden, so wird doch ein großer Theil davon an hiesige Arbeiter ausgegeben. Die anzuschaffenden Betriebsmittel müssen jährlich reparirt und theilweise wieder ersetzt werden. Die Mecklenburgische Eisenbahn hat 483 Beamte, von denen die große Mehrzahl Handdienste leistet, also pro Meile ca. 25; die Besoldung derselben betrug im letzten Jahre 96,323 Thlr. Nach diesen Verhältnissen würde die Ostbahn 388 Beamten und ihren Familien Brod geben und dafür 76,661 Thlr. verausgaben. Sämmtliche Ausgaben der Mecklenburgischen Bahn betrugen im Jahre 1857 257,219 Thlr., pro Meile also 13,327 Thlr. Dies auf die Ostbahn repartirt, macht 205,235 Thlr. Wenn wir nun rechnen, daß von jener Summe 150,000 Thlr. im Lande depensirt werden und daß auf den Kopf 50 Thlr. kommen, so können davon 3000 Personen leben. Wenn man nun noch bedenkt, daß die Eisenbahnen die Production erhöhen und eine große Capitalvermehrung erzeugen, so wird eine Steigerung des Arbeitslohnes, *insoweit überall die Gesetze der Concurrenz frei walten, nicht ausbleiben können.* Wir können aber die Erhöhung des standard of life der arbeitenden Classe, *sofern sie naturgemäß aus dem vergrößerten Wohlstande hervorgeht*, nur als eine Wohlthat begrüßen. Die Lohnerhöhung entzieht dann nichts den übrigen Classen, welche in ihrem erhöhten Wohlstande eine reichliche Entschädigung empfangen. Die größere Consumtionskraft der zahlreichsten Classe muß dann nothwendig auch auf die übrigen Classen segensreich zurückwirken. Abgesehen davon, hat die Erhöhung des Arbeitslohnes keineswegs die Erniedrigung des Capitalgewinns zur nothwendigen Folge. Der Engländer Edwin Chadwick, der als Inspector bei Vollziehung der Gesetze über die Armen und über die Arbeit der Kinder in Fabriken während 30 Jahre administrativer Thätigkeit die Lage und Verhältnisse des Arbeiterstandes nach allen Seiten geprüft hat, legte in einer im „Moniteur Belge“ im vorigen Jahre veröffent-

lichten Denkschrift seine reichen Erfahrungen nieder und stellte darin den folgereichen Satz auf, daß gut bezahlte Arbeiter sogar relativ mehr leisten, als schlecht bezahlte, und daß daher die Arbeiter selbst bei hohen Löhnen auf die Dauer mehr leisten, als schlecht bezahlte. Deshalb ständen die Arbeitgeber selbst bei hohen Löhnen sich besser, indem die Geschicklichkeit, die Aufmerksamkeit, der Fleiß der Arbeiter sich dadurch so vermehren, daß die Verluste seltener, die Producte reichlicher und besser und dadurch eben die Productionskosten nicht theurer würden. In Uebereinstimmung hiemit empfahl der landwirthschaftliche Centralverein in Belgien im letztverflossenen Jahre eine Erhöhung des ländlichen Arbeitslohnes, indem Vernunft und Erfahrung bewiesen hätten, daß „gute Löhne gute Arbeiter" machen.

Daß die ungeheuren Geldcapitalien, welche für den Eisenbahnbau verlangt werden, momentan und im Allgemeinen den Zinsfuß steigern, ist natürlich. Wenn aber, wie zu erwarten, das Anlagecapital für die Ostbahn zum größten Theil auswärts contrahirt wird, so wird der Zins in Mecklenburg eher sinken, als steigen. Auf die Dauer werden aber die Eisenbahnen wegen der durch sie erzielten Capitalvermehrung allenthalben den Zinsfuß drücken.

Nachdem wir die wohlthätigen Wirkungen der Eisenbahnen auf das Land als Ganzes entwickelt haben, wollen wir die aufgestellten Grundsätze in ihrer Anwendung auf das platte Land und die Städte noch weiter verfolgen.

Im VI. und VII. Heft des „Archiv für Landeskunde", S. 344 ff., ist eine Berechnung über den auf der Ostbahn zu erwartenden Verkehr aufgemacht. Zur Justificirung der einzelnen Positionen beziehen wir uns auf jene interessante und gediegene Arbeit. Der im Rayon der Ostbahn befindliche Acker wird auf 27,360 Last geschätzt, und es wird veranschlagt, daß aus demselben dem Verkehr der Ostbahn auf eine Strecke von 7½ Meilen eine Geldeinnahme von 170,141 Thlrn. zufallen werde. Diese Summe würde, da nach unserer obigen Auseinandersetzung die Eisenbahnen die früheren Transportkosten mindestens um die Hälfte vermindern, ein jährlicher reiner Gewinn sein, welcher von der ganzen jährlichen Ersparung von 412,269 Thlr. dem im Rayon der Eisenbahn belegenen Grundbesitze, der zum größten Theil den Landesbewohnern gehört, zufiele.

Jene Summe von 170,141 Thlr. ist nun als vermehrte 4procentige Rente der gedachten Grundstücke aufzufassen. Der Werth derselben würde sich also um 4,253,525 Thlr. steigern.

Eine neu erfundene Maschine verschafft den ersten Producenten, die sich ihrer bedienen, einen ungewöhnlich hohen Capitalgewinn. Ist sie aber erst Gemeingut aller Producenten geworden, so fällt der Ueberschuß über den gewöhnlichen Capitalgewinn den Consumenten zu. In derselben Weise wirken die Eisenbahnen. Mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes in denjenigen Ländern, welche mit uns im Handel concurriren, verringert sich der durch unsere Eisenbahnen entstehende Vortheil, bis er in letzter Instanz denjenigen Ländern zufließt, welche unserer Producte bedür-

fen. Dies ist ein wirthschaftliches Gesetz, das wir ebenso wenig ändern, als wir unseren Nachbarvölkern die Erbauung von Eisenbahnen verbieten können. Deshalb aber sind wir schon gezwungen, im Eisenbahnbau fortzuschreiten, damit wir uns concurrenzfähig erhalten.

Das letzte Jahrzehnt hat uns mächtige Concurrenten, namentlich im Kornhandel, geschaffen. Es gebricht uns an Zeit und Raum, diesen Gegenstand eingehend zu behandeln. Wir beschränken uns daher auf die Hervorhebung einiger Momente. England gegenüber, dem Hauptabsatz-Gebiet für unsere Producte, nahmen wir vor der Reform der Kornzölle eine privilegirte Stellung ein. Nach der Ermäßigung derselben und seit Aufhebung der Navigationsacte strömt aus der ganzen Welt das Korn auf die englischen Märkte. Amerika, welches noch vor 20 Jahren Getreide aus Europa und namentlich aus Deutschland bezog, sendete bereits 1851 343,270 Centner Weizenmehl nach England. Im Jahre 1852 bereits schickte Odessa fast 100,000 Last Weizen nach Europa, deren bedeutendster Theil nach England ging. Die Donaufürstenthümer und Aegypten traten als Concurrenten hinzu. Der Antheil der preußischen und deutschen Häfen an der Total-Getreideeinfuhr Englands betrug von 1836 bis 1841 durchschnittlich 54,8 pCt. und sank allmälig auf 28,3 pCt. in den Jahren 1849 und 1850, während in derselben Zeit der Durchschnittspreis des Weizens von 61 sh. 8½ d. auf 42 sh. 3 d. herabging, und in den Jahren 1851 und 1852 nur 38 sh. 6 d. und 40 sh. 9 d. pro Quarter betrug. Man lasse sich durch die Höhe der Kornpreise in den letzten Jahren nicht täuschen. Die Concurrenz war in jenen Jahren im Allgemeinen nur eine schwache, weil die meisten Länder wegen ungenügender Production Kornzufuhren bedurften. Im Winter 1856/57 sehen wir bereits wieder, daß große Massen Getreide aus dem mittleren Deutschland auf der Eisenbahn nach Hamburg zum Export versendet wurden. Rund um uns mehren sich die Eisenbahnen, und immer weiter ziehen sich die Absatzkreise. Rußland, das Land der Rohproducte, erschließt durch Vervollständigung seiner Eisenbahnen seine Schätze den fernsten Gegenden. Frankreich vermehrt auf dieselbe Weise seine Productionskraft und wird in Zukunft regelmäßig exportiren. Amerika mit seiner gesteigerten Einwanderung, welche sich zum allergrößten Theil dem Landbau widmet, mit seinen riesigen Fortschritten im Eisenbahn- und Canalbau und mit der Ausdehnung der Schiffbarmachung seiner Seen wirft von Jahr zu Jahr größere Mengen Getreide auf die europäischen Märkte. Hiezu tritt die Zeit der Erfindungen und Maschinen. Die Landwirthschaft macht Riesenfortschritte. Wir haben wahrlich noth, uns zu rühren, wenn wir die uns von allen Seiten drohende Concurrenz bestehen wollen. Darum muß auch die Verbesserung unserer Transportmittel mit der anderer Länder Schritt halten.

Aber die Gegner der Mecklenburgischen Eisenbahn beklagen, daß die dadurch hervorgerufene Preiserhöhung der nothwendigsten Lebensbedürfnisse die Städte und insbesondere den „kleinen Mann" in denselben hart drückte. Käme die Mecklenburgische Ost-

bahn zu Stande, so würde jene Preiserhöhung auf weitere Gebiete ausgedehnt werden. Die Billigkeit der Bodenproducte läge aber im Interesse der Städte und des kleinen Mannes. Wir bestreiten nicht, daß seit der Eröffnung der Mecklenburgischen Bahn die Preise für Nahrungsmittel etwas angezogen haben. Wir sind auch überzeugt, daß das Zustandekommen der Ostbahn den Rayon der Preiserhöhung ausdehnen wird. Aber es ist ein Verkennen der einfachsten Principien, wenn man dies für einen Nachtheil ansieht. Die Ausgleichung der Preise zwischen den Orten ist eine Wohlthat für das Ganze. Der Zustand in Rußland ist wirklich kein beneidenswerther, wo es häufig vorkommt, daß wegen Unpassirbarkeit der Wege die Menschen an einem Orte hungern müssen, während 30 Meilen weiter der Ueberfluß so groß ist, daß das Vieh mit Korn gefüttert wird. Mecklenburg ist vorzugsweise ein Ackerbau treibendes Land. Mit dem Ueberschuß seiner Bodenproducte kauft es seine anderweitigen Bedürfnisse vom Auslande. Je theurer wir nun unsere Producte verkaufen, desto billiger kaufen wir die Gegenwerthe. Nur die Theuerung, die durch Mißwachs entsteht, ist nachtheilig. In den ersten Jahren der Zwanziger, welcher sich die Zeitgenossen noch mit Schrecken erinnern, waren die Preise für Lebensmittel durch die reichen Ernten aller Länder beispiellos hinunter gegangen. Nach der „Rostocker Zeitung" vom 19. October 1824 war an jenem Tage der Marktpreis für Weizen 24—27 ßl., Roggen 14—16 ßl., Erbsen 14—16 ßl., Gerste 12—14 ßl., Hafer 9—12 ßl., Butter ward mit 5 und 6 ßl. bezahlt. Da haben die Städter auf Kosten der Landleute wohl recht in ihrem Ueberfluß geschwelgt? Derjenige muß dies allerdings glauben, der lieber ein Pfund als acht Pfund Kaffee für einen Scheffel Roggen kauft oder lieber drei Pfund Butter für ein Pfund Zucker, als ein Pfund Butter für drei Pfund Zucker hingiebt. Diejenigen aber, welche sich jener Zeit noch erinnern, wissen, daß Mecklenburg ruinirt sein würde, wenn jene Preise dauernd gewesen wären. Wir bedürfen außer Lebensmitteln noch anderer Sachen, namentlich Geld, Eisen, Colonialwaaren, Baumwollenzeuge zur Kleidung rc., welche Producte wir sämmtlich vom Auslande zu kaufen haben. Würden wir nur auf kurze Zeit jene Producte entbehren müssen, so würden die Städte bald ihre Freude über die augenblickliche Wohlfeilheit zu bereuen haben. Schon im nächsten Jahre könnte nicht genug gebaut werden, um sämmtliche Bewohner des Landes zu ernähren. Die Einfuhr von Rohproducten für das Gewerbe und die Industrie würde aufhören. Die Handwerker würden aus Mangel an Producten, an Geräthschaften und an zahlungsfähigen Abnehmern nicht mehr arbeiten können. Der Handel würde vernichtet; die Schiffe verrotteten in den Häfen. Die arbeitende Klasse hätte keine Arbeit und würde zum Proletariat herabsinken. Der Staat empfinge keine Steuern. Mit treffenden und kurzen Worten werden an einer andern Stelle die Leiden der erwähnten Zeit geschildert: Durch die niedrigen Productenpreise der Zwanziger Jahre hat Mecklenburg gleich andern norddeutschen Küstenländern ungleich mehr gelitten, als die Binnengegenden. Stärkeres Sinken der

Ländereipreise, vielfältigerer Besitzeswechses unter den Grundbesitzern nach zahlreichen Concursen waren, wie Jedermann noch in guter Erinnerung ist, die unmittelbare Folge davon. Bei allen Steuereinnahmen zeigten sich erhebliche Ausfälle, Landbewohner blieben die Rechnungen der Kaufleute und Handwerker schuldig, die darüber, unerachtet des wohlfeilern Lebensunterhalts, selbst in Verlegenheit geriethen; große Capitalien gingen im Kornhandel verloren, und Hunderte von Handarbeitern in den Seestädten waren brodlos.

Wir sehen somit den Einwand der Gegner unseres Projectes in sein Nichts verschwinden. Auch in Mecklenburg gewonnene Erfahrung steht uns bei. Jedermann weiß, daß namentlich die Städte Bützow und Schwaan seit dem Entstehen der Eisenbahn in einem Grade emporblühen, wie dies bei den von den Schienen nicht berührten Städten leider nicht der Fall ist.

Die Gegner der Eisenbahnen mögen doch die Consequenz ihrer Feindschaft bedenken. Die Eisenbahnen sind in Betreff ihrer Wirkung nur vervollkommnete Chausseen, die Chausseen nur vervollkommnete Landwege. Wollen sie consequent sein, so müßten sie ihre Feindschaft auch gegen die Chausseen und Landwege richten und womöglich die Zerstörung derselben zu bewirken suchen, womit sie dann freilich bei den Jean Jacques Rousseau'schen Idealen der Isolirtheit und des Naturzustandes des Menschen anlangten.

Wirklich behaupten sie denn auch, daß seit der Verbesserung unserer Straßen unsere Production und unser Kornhandel nicht zugenommen hätten. Wir werden sogleich das Gegentheil beweisen.

In runder Summe besitzt das Domanium, die Ritterschaft und die Cämmereien im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin an Gütern ca. 7000 Hufen. Die Hufe Landes kann man durchschnittlich annehmen zu mindestens 8 Last Aussaat Acker, so daß man 56,000 Last erhält, wovon 4/7 als mit Korn besäet und das siebente Korn als Ertrag angenommen wird, also . . . . 224,000 Last.

Zur Aussaat werden gebraucht	32,000 Last,	
Exportirt wurden im Jahre 1857 ca.	30,000 „	
		62,000 „
Es verbleibt zum Consum		162,000 Last.

Wenn sich nun auch nicht ermitteln läßt, wie hoch der Verbrauch zur Viehfütterung, Branntweinfabrication rc. sich beläuft, wieviel also von jenem Betrage zur Ernährung der Bewohner des Landes gehört, so kann man doch aus jenen Zahlen und aus der Thatsache, daß von 1829 bis 1852 die Bevölkerung von Mecklenburg-Schwerin sich um 22 pCt. vermehrt hat, sich eine ungefähre Idee machen von der Mehrproduction des Landes seit 1829 bis jetzt.

Ungeachtet dieser Mehrconsumtion im Innern hob sich die Kornausfuhr von 18,267 Last im Jahre 1830 auf ca. 30,000 Last im Jahre 1857. Die Weizenausfuhr betrug im Durchschnitt von 1829/40 10,603, von 1841/52 aber 15,126 Last.

Von 1852 bis jetzt fehlen uns leider die genügenden statistischen Daten, da im „Archiv" die Ausfuhr nur nach Zoll-Centnern berechnet ist.

Seit 1829 sind manche Artikel zum Export hinzugekommen, welche früher entweder gar nicht oder doch nur in geringem Umfange exportirt wurden, z. B. Butter, Vieh, namentlich Schweine, Rapp- und andere Oelsamen.

Diese gesteigerte Production und Ausfuhr hat ihren hauptsächlichen Grund in den seit Ende der Zwanziger entstehenden und von da an sich immer mehr ausbreitenden Kunststraßen. Ohne diese wäre der Landbau in Mecklenburg schwerlich zu seiner jetzigen Höhe gekommen. Alles, was wir über die Folgen der Eisenbahnen gesagt haben, findet, wenn auch nur in verringertem Maße, auf den durch Chausseen erleichterten Transport seine Anwendung.

Der Austausch der Güter ist der Lebensnerv der Handelsstädte, und darum müssen sie vor allem die Fortschritte in den Transportmitteln freudig unterstützen. Die obigen Auseinandersetzungen beweisen bereits, daß auch das Wohl unserer Seestädte innig mit dem des ganzen Landes verwebt ist. Leider ist diese folgenreiche Wahrheit noch immer nicht allseitig anerkannt. Es giebt noch immer Viele, die des Nachbars Unglück für ihr eignes Glück halten. Wann endlich wird diese falsche Theorie zu Grabe getragen sein, die im Großen und Kleinen so unsägliches Unglück nach sich gezogen hat?

Jene Theoretiker sind es denn auch, welche behaupten, daß der Handel Rostocks seit Eröffnung der mecklenburgischen Bahn rückwärts gegangen sei. Auch hier sollen Zahlen reden.

Die Einnahme aus der Rostocker Accise hat sich von 59,369 Thlr. Courant im Jahre 1848/49 in ununterbrochener Progression auf 89,470 Thlr. im Jahre 1856/57, also um 50 pCt. gesteigert. Dies ist bereits ein sicherer Beweis, daß der Handel Rostocks in den letzten Jahren nicht unbedeutend fortgeschritten sein muß.

Genauere statistische Nachweisungen über den Umfang des Rostocker Handels besitzen wir leider erst seit 1853 und von da an bis 1856. Aus diesen ergiebt sich aber, daß die Handelsbewegung Rostocks auf dem Seewege von 1853/55 zugenommen hat. Sie stieg von 1,140,561 Centner (Einfuhr 475,861, Ausfuhr 664,700 Centner) im Jahre 1853 auf 1,264,457 Centner (Einfuhr 469,559, Ausfuhr 767,898 Centner) im Jahre 1854 und auf 1,314,008 Centner (Einfuhr 610,749, Ausfuhr 703,259 Centner) im Jahre 1855. Diese fortschreitende Bewegung des Rostocker Seehandels zeigt sich auch bei der Einfuhr im Jahre 1856, welche auf 749,813 Centner in die Höhe ging. Wenn sich in jenem Jahre die Ausfuhr nur auf 317,076 Centner belief und die Gesammtbewegung nur auch 1,066,889 Centner erreichte, so hing dies mit der Verminderung der Ausfuhr des ganzen Landes zusammen, was in der im Verhältniß zu den voraufgegangenen reichen Kornjahren schlechten Ernte des Jahres 1856 seine Erklärung findet.

Bei den obigen Zahlen ist die **Durchfuhr** über **Rostock** gar nicht berücksichtigt. Dieser Verkehr hat seine Entstehung im Wesentlichen erst den Zollerleichterungen der erwähnten Verordnung von 1851 zu danken. Ohne die mecklenburgische Eisenbahn hätte aber jene Verordnung keine Früchte tragen können. Jener Transitverkehr betrug für Rostock im Jahre 1853 52,263 Centner, 1854 31,315 Centner, 1855 69,095 Centner, und 1856 65,918 Centner. Nachdem in diesem Jahre wiederum die Dampfschifffahrt zwischen Rostock und Petersburg eröffnet ist, wird, wie schon bemerkt, der Transitverkehr auf beinahe 100,000 Centner steigen.

Der **Rostocker See-Export** von Getreide betrug durchschnittlich von 1830/36 9040 Last, von 1837/43 10,727 Last, von 1844/50 13,034 Last, und von 1851/57 10,845 Last. Der Durchschnitt des letzten siebenjährigen Zeitraums übersteigt also den der beiden ersten Abschnitte um ein Bedeutendes und steht nur hinter dem letzteren um 2189 Last zurück. Diese Differenz erklärt sich theils aus der ungewöhnlich großen Getreideausfuhr der Jahre 1844/46, theilweise aber auch dadurch, daß **Rostock selbst** die Eisenbahn zu seiner Kornausfuhr benutzte. Im Jahre 1857 wurden nämlich ca. 2000 Last pr. Eisenbahn von Rostock aus transportirt. Diese Zahl zum Durchschnitt der letzten 7 Jahre hinzugefügt, ergiebt einen Durchschnitt von 12,845 Last. Dabei haben wir das nicht unbedeutende Quantum Getreide, welches für **Rostocker Rechnung** von den übrigen Stationen der Eisenbahnen ins Ausland gesandt wird, noch nicht in Anschlag gebracht. Durch den Umstand, daß im vorigen Jahre circa 4000 Last Getreide auf der Eisenbahn nach Rostock gesandt sind, wird auch die Annahme widerlegt, daß daß das Getreidegeschäft sich im Gebiete der Eisenbahnschienen von Rostock weggewandt habe.

Wenn es hienach noch einer Widerlegung der Behauptung bedürfte, daß der Handel Rostocks eine rückgängige Bewegung gemacht habe, so wird der Hinweis genügen, daß die Handelsflotte Rostocks sich in dem Zeitraume von 1830/57 von 169 Schiffen mit 12,142 Last im Werthe von circa 1½ Millionen Thaler auf **323 Schiffe mit 39,951 Last im Werthe von 5,535,180 Thlr. vermehrt** hat. Jenes Anlagecapital von 5,535,180 Thlrn., welches dem Werthe von Dreiviertel sämmtlicher Häuser der Stadt Rostock gleichkommt, ist zum größten Theil von den Bewohnern derselben zusammengebracht. Wenn nun auch nur der kleinere Theil unserer Schiffe zum Rostocker Handel verwandt wird, so beweist jenes Factum doch, daß Rostock aus seinem **Handel** die Mittel zu der enormen Vermehrung seiner Handelsflotte geschöpft hat.

Trotz aller dieser Thatsachen wird behauptet, daß die reichen Kornzufuhren, welche Rostock jetzt aus der Teterow-Malchin-Stavenhagener Gegend pr. Axe empfängt, auf der Mecklenburgischen Ostbahn nach Hamburg und Stettin entführt würden. Was Hamburg betrifft, so könnte dies doch nur unter der Voraussetzung richtig sein, daß das Getreide von dem Knotenpunkt Bützow billiger über Hamburg nach England, als von dort über Rostock nach England transportirt werden könnte. Es liegt uns aber

eine interessante detaillirte Berechnung eines Rostocker Kaufmanns vor, woraus das Gegentheil erhellt.

Nach derselben hat ein Rostocker Handlungshaus im October, November und December des Jahres 1857 verschiedene Ladungen Weizen von Rostock über Hamburg nach England versandt, und ist davon die Durchschnittsfracht aufgemacht. Ein anderes Rostocker Handlungshaus hatte in den erwähnten Monaten desselben Jahres 12 Getreideladungen nach Schottland, England und Irland verschickt und ist davon gleichfalls die Durchschnittsfracht berechnet. Die Differenz ergiebt zu Gunsten Rostocks 1 sh. 6 d. pro Quarter oder 3¼ ßl. pro Rostocker Scheffel. Da nun die Eisenbahnfracht von Bützow nach Rostock 1¼ ßl. pro Scheffel beträgt, so würde der Weizen von Bützow über Rostock nach Schottland, England und Irland um 2 ßl. pro Scheffel billiger versandt werden können, als von Bützow über Hamburg nach England. Rechnet man nun, daß der Transport von Rostock aus um einen Monat länger dauert, als der von Hamburg, so würden bei einer Weizenladung von 100 Last im Werthe von 20,000 Thlr. und unter Anrechnung eines monatlichen Zinsverlustes von 5 pCt. p. a. auf jenes Capital die Frachtkosten jener Ladung über Rostock noch immer 333 Thlr. 16 ßl. billiger sein, als die über Hamburg.

Wir werden aber sofort sehen, daß die Stellung Rostocks Hamburg gegenüber noch viel besser ist, als die vorstehende Berechnung, welche die im Herbste bedeutend höheren Frachtsätze von Hamburg nach Irland in ihrem Durchschnitt gar nicht einmal berücksichtigt hat, sie darstellt. Es sind nämlich der Berechnung die ungünstigsten Monate, welche noch dazu der Producent am seltensten zum Verkauf des Getreides benutzt, zu Grunde gelegt. Während der Monate März bis September, welche hauptsächlich zur Kornausfuhr benutzt werden, differiren Assecuranzen gar nicht und Frachten nur eine Kleinigkeit zu Gunsten Hamburgs. Die Differenz der Assecuranzen und Frachten, welche in der Durchschnittsberechnung zu 9 d. und 1 sh. 4 d. angegeben ist, würde mindestens auf 1 sh. 9 d. pro Quarter reducirt werden müssen. Dieselbe betrüge demnach nicht 1 sh. 6 d. pro Quarter oder 3¼ ßl. pro Scheffel, sondern 3 sh. 3 d. pro Quarter oder 7 ßl. ½ pf. pro Scheffel und nach Abzug von 1¼ ßl. für Frachtkosten von Bützow nach Rostock 5 ßl. 9½ pf. pro Scheffel zu Gunsten Rostocks. Eine in den Monaten März bis September abgesandte Ladung Weizen von 100 Last würde folglich in dem angegebenen Beispiel 1123 Thlr. 12 ßl. 8 pf. weniger zum Nachtheil Hamburgs kosten. Die Differenz wird noch größer zu Gunsten Rostocks, wenn, wie berechnet, durch die beschlossene Vertiefung des Hafens an den Rostocker Verschiffungskosten ½ ßl. pro Scheffel gespart werden kann. Hiezu kommt noch, daß in den Monateu Januar und Februar, wo der Landmann hauptsächlich mit dem Dreschen beschäftigt ist und sein Korn verkauft, die Schifffahrt auf der Elbe wegen des Eises regelmäßig ganz geschlossen ist. Sehr oft müssen deshalb nach England bestimmte Kornladungen in Hamburg verschleudert werden, während der Rostocker Hafen mit den seltensten Ausnahmen stets Versendungen zuläßt. Ist erst die Chaussee nach

Warnemünde fertig, so fallen auch diese Ausnahmen weg. Der Solidität des Rostocker Handelsstandes verdanken wir überdies, daß seine directen Kornsendungen mindestens 5 bis 10 Thlr. pro Last theurer in England bezahlt werden, als die von Hamburg verschifften Kornladungen. Der Engländer weiß sehr wohl, daß über und von Hamburg mancher Weizen unter dem Namen „Rostocker Weizen" verladen wird, der nicht den geringsten Anspruch auf diese Benennung hat. Deshalb mißtraut er den Hamburger Sendungen.

Stettin gegenüber ist Rostock insofern begünstigt, als der Einfuhrzoll für die Last Weizen ca. 4 Rth. beträgt und die Seefahrt nach England von Stettin aus, besonders in Folge der hohen Hafengebühren, ca. 4 Rth. höher ist, als von Rostock aus. Wenn dennoch der Ausfuhrhandel der Stadt Rostock noch nicht in dem gewünschten Umfange zugenommen hat, so ist daran ihre natürliche Lage nicht schuld. Im Gegentheil ist sie in mancher Hinsicht vor der Lage Hamburgs und Stettins bevorzugt. Auch die Steuergesetze des Landes drücken Rostock nicht in Bezug auf den Export. Monopolien will und soll es nicht haben. Aber was Rostock noth thut, das ist die Eröffnung einer Eisenbahnstraße, wie sie von uns proponirt wird. Nach der Oder zu ist Stettin und nach dem Westen des Landes sind Wismar, Lübeck und Hamburg die natürlichen Nebenbuhler Rostocks in Bezug auf den Export. Die Ausfuhr aus der östlichen Hälfte des Landes ist vorzugsweise Rostock angewiesen. Je schnellere und billigere Verkehrsstraßen die Stadt sich dahin eröffnet, desto mehr gewinnt sie.

In Bezug auf den Import wird Rostocks Lage durch die Ostbahn nicht schlechter, als sie früher war. Unsere Steuergesetze mögen in Rücksicht auf die Einfuhr unsere Seestädte in mancher Beziehung benachtheiligen. Die Abänderung derselben aber zu wünschen und gerade deshalb unserem Projecte zu opponiren, ist eine große Inconsequenz. Die Eisenbahnen sind die Pionniere der Handelsfreiheit. Nachdem man die natürlichen Hindernisse der Verkehrsfreiheit überwunden hat, will man die künstlichen Verkehrsschranken nicht mehr dulden. Wer eine Aenderung unserer Steuergesetze will, muß das Zustandekommen der Ostbahn wünschen.

Der freie Transitverkehr seewärts über Rostock ins Ausland und umgekehrt wird jedenfalls durch das Zustandekommen der projectirten Eisenbahnverbindung einen noch ungeahnten Aufschwung nehmen. Bei der Rührigkeit des Rostocker Handelsstandes steht zu erwarten, daß Rostock dann seine Dampfschiffs-Verbindungen erweitern und namentlich auch nach England hin regelmäßige Dampfschiffslinien errichten wird."

Monatlicher Handelsbericht über Landesproducte.

Getreide. Die Beschreibung der diesjährigen Ernte, welche wir im „Archiv", Heft VIII und IX, gegeben haben, können wir im Wesentlichen nur bestätigen. Denn haben sich gleich einzelne Abweichungen später ergeben, so ist ihnen doch wenig Bedeutung beizulegen. Dahin ist zu rechnen, daß die Kartoffeln in England in mehreren Grafschaften empfindlicher von der Krankheit gelitten haben, als man erwartete. Aber in Lancashire hat man doch auch wieder eine Sorte, welche sehr ausgebreitet angebaut wird, und die noch nie von der Krankheit ergriffen worden ist. Man nennt sie „Flukes", und lohnt dieselbe so gut, wie die besten bisher cultivirten Sorten; sie wird daher auch sehr gesucht und höher, als die besseren Sorten, bezahlt.

Die Herbstaussaat ist überall bei günstiger Witterung bestellt. Die Saaten sind gut aufgegangen, und bei dem gedeiblichsten Wetter, namentlich auch in England, gefördert worden. Später hat man wohl vereinzelte Klagen über Rapps gehört; über Kornsaaten aber nur aus Egypten, wo die Ueberschwemmungen des Nils ungenügend gewesen waren. Doch endlich erheben aus vielen Gegenden Deutschlands Feldberichte die Besorgniß, daß die Roggen-, aber auch die Weizenpflanzen bedeutend leiden könnten durch einen gelben, ca. 1 Zoll langen, dünnen vielfüßigen Wurm. Es liegen uns hierüber aus dem Neumarkter Kreise, der sächsischen Ober-Lausitz und aus Hessen-Cassel Berichte vor. Man hat verschiedene Anschauungen über das Insect und hält es für den „Drahtwurm", die „Saatmotte" u. s. w. So viel ist aber gewiß, daß die „Graseule" an den Graswurzeln, namentlich im Jahre 1816 und auch 1817, am Harz und besonders in Skandinavien so große Verwüstungen anrichtete, daß der Preis des Heues verfünffacht wurde. Die Nachtheile, welche der sogenannte Drahtwurm bewirkt, bestehen darin, daß er die Wurzel und den Stock anfrißt; der Weizen wird gelb, der Roggen graugelb, und wenn man die Pflanzen angreift, so zieht sich der Stock heraus und man sieht, daß er abgefressen ist.

Hoffentlich wird sich diese Benachtheilung nicht in weiterer Ausdehnung zeigen, und wo sie aufgekommen, durch den inzwischen eingetretenen Frost und die Vernichtung des Wurms gehoben werden.

Kornhandel. In England halten eine reiche Ernte 1857 und eine gute in diesem Jahre die Preise des Korns anhaltend gedrückt, und lassen Geschäfte von Umfang darin nicht aufkommen. Die Preisbewegungen, welche seit Ende September vorgekommen sind, weisen endlich einen Rückgang aus. Man versuchte sich die Stille im Korn-Handel einige Zeit durch den Wassermangel zu erklären, der die Müller abhalte, größere Einkäufe zu machen; man nahm an, daß, wenn die stets drückende Zeit, zu der die Landpacht herbeigeschafft werden muß, allererst vorüber sei, sich der Geschäftszustand wohl bessern werde. Diese Einwirkungen sind aber längst vorüber, und es ist keine Preisbesserung, noch viel weniger Geschäftslebhaftigkeit eingetreten. Das Geld ist in England billiger als in irgend einem anderen Lande, man kann es spottbillig nennen. Und sonst war das ein Antrieb zum Erwachen der ruhenden Speculation; allein sie rührt sich nicht. — Nimmt man aber auch die Vorräthe von Korn, welche England neben der guten Ernte besitzen muß, in Betracht, und läßt die großen Anbringungen, vorzüglich aus dem mittelländischen und schwarzen Meere, nicht unbeachtet, so muß man gestehen, es sind diese Zustände nicht geeignet, Geschäftslust zu wecken.

Die Einfuhren haben betragen in den ersten 9 Monaten der folgenden Jahre bis zum 30. September: Von Weizen . . . . 1857 2,142,152 Quarter, 1858 3,427,029 Quarter,
von anderen Kornarten, incl. Mais, 1857 3,692,395 „ 1858 4,022,305 „

Es sind hiernach 1858 bereits ca. 1,280,000 Quarter Weizen und ca. 330,000 Quarter anderes Korn mehr eingeführt als 1857 in derselben Zeit. Und man kann nicht sagen, daß, weil 1857 bei der guten Ernte das große Quantum Weizen eingeführt ward, das Quantum, welches pro 1858 mehr eingeführt ist, ein verhältnißmäßiger Anspruch sei. Und zwar deshalb nicht, weil Großbritannien durchschnittlich höchstens 2 Millionen Quarter Weizen aus der Fremde zubraucht, im Jahre 1857 nahezu Auskommen haben konnte, mithin zur Zeit großes fremdes Lager haben muß.

Die Preise, welche man Ende September bezahlte, und die jetzt angelegt werden, verhalten sich wie folgt:

Weizen im September	46 s	pr. Quarter	= 2	Thlr.	3	ßl.	pr. Rostocker Scheffel,
medio November	42	„ „ „	= 1	„	42	„	„ „ „
Gerste im September	31	„ „ „	= 1	„	25	„	„ „ „
medio November	32	„ „ „	= 1	„	20	„	„ „ „
Hafer im September	29	„ „ „	= 1	„	14	„	„ „ „
medio November	24	„ „ „	= 1	„	3	„	„ „ „

Es geht hieraus also ein Preisrückgang für die genannten Kornarten hervor, wie wir das voraus auch schon beschrieben haben.

Und so haben wir denn auch die wunderbare Erscheinung, daß, wenn eine Preiserhöhung in England angestrebt wird, man diese oft dadurch motivirt, daß die Preise außer Verhältniß billig, namentlich zu denen der Ostseehäfen, seien.

Frankreich kämpfte längere Zeit mit Unsicherheit rücksichtlich des mit dem 1. October d. J. etwa eintretenden Kornzolles, da mit dem 30. September das deshalb bestehende Zoll-Reglement nach einer mobilen Scala seine Endschaft erreicht hatte. Es ist aber endlich keine Aenderung erfolgt und die vor dem 1. October bestandene gleitende Scala für Ein- und Ausfuhr ist bis zum 30. September 1859 in Bestand verlängert worden. Hiernach ist nach herrschenden Preisen die niedrigste Stufe des Ausgangszolles 25 Centim. für einen Hectoliter Weizen oder ca. 1¼ ßl. Crt. für den Scheffel Rostocker Maß. Die zweite Stufe ist das vierfache des niedrigsten Zollsatzes, also 2 Frc., und die folgenden Stufen steigen um je 2 Frc.; mithin beträgt die Steigerung 4⅔, dann 9⅓ ßl. Crt. u. s. w. per Rostocker Scheffel.

Das Geschäft stockte hiernächst völlig und die Preise gingen zurück, besonders von Weizen, wenig von Roggen und Gerste; Hafer blieb leicht verkäuflich.

Gleich nach der Bestimmung über die Fortführung der mobilen Scala auf ein Jahr befreite Frankreich Getreideschiffe von allen Schiffsabgaben.

Hiernächst besserten sich die Kornpreise etwas, namentlich im nördlichen Theile des Landes, auch Marseille schien sich anhaltend heben zu wollen. Allein obschon die Abzüge von letzterem Platze seit der Ernte nicht unbedeutend gewesen sind, blieb der Vorgang doch unsicher, denn die Zufuhren aus dem schwarzen und asowschen Meere waren zu Zeiten so bedeutend, daß innerhalb einiger Tage von dort ca. 40 Schiffe mit ca. 500,000 Hect. Getreide anlangten.

Frankreich führte 1846, im Jahr der kleinen Ernte, ca. 270,000 Last Rost. Maß Korn mehr ein als aus, und es kann bei mäßigen Ernten wohl 150,000 bis 200,000 Last Korn aus der Fremde bedürfen, um den Landesbedarf zu befriedigen. Das Jahr der guten dortigen Ernte 1857 hat damit eine sehr bedeutsame Aenderung bewirkt, denn es hat in diesem Jahre Frankreich 54,000 Last Rost. Maß Getreide mehr aus-, als eingeführt.

Daß man ein solches Verhältniß von der Ernte dieses Jahres jedoch nicht erwarten darf, scheint unzweifelhaft. Denn, wenn auch die Importationen in den Häfen des mittelländischen Meeres höchst bedeutend erscheinen, so ist doch auch wieder der Export von dort in diesem Jahre, namentlich nach Spanien, überaus bedeutend. Und das nördliche Frankreich hat bisher schon nicht unbeträchtlich nach Belgien und Holland ausgeführt.

Sonach intendirt man denn jetzt auch, in verschiedenen Theilen des Landes Staats-Lager von Cerealien zu errichten.

Die Preise waren zu Paris

für Weizen	primo September	28	Fres. = 1	Thlr.	42	ßl.	pr. R. S.
„ „	medio November	25½	Fres. = 1	„	30	„	„ „ „
für Roggen	primo September	17	Fres. = 1	„	8	„	„ „ „
„ „	medio November	17	Fres. = 1	„	8	„	„ „ „
für Gerste	primo September	18½	Fres. = 1	„	13	„	„ „ „
„ „	medio November	17½	Fres. = 1	„	9	„	„ „ „

England könnte im Vergleich dieser mit den vorausgegebenen Preisen also füglich von Frankreich beziehen, wenn es Bedarf hätte; auch Belgien und Holland haben bereits, namentlich viel Roggen, von Frankreich bezogen.

Belgien hat seit Beendigung der Ernte nur einen flauen Markt für Weizen gehabt, Roggen ging nicht viel besser, Gerste hielt doch etwas Beachtung und Hafer war fest. Man konnte sich aber immer noch billiger mit Weizen und Roggen aus Frankreich versorgen, als die Notirungen sich stellten. Und daher haben denn endlich, bei großen Vorräthen, bedeutende Zufuhren aus Frankreich das Geschäft zur Flaue herabgedrückt.

Holland's Haupt-Märkte waren still, hatten kleines Geschäft, oder waren auch flau. Dieser Zustand ist aber sehr wohl erklärlich durch die bedeutenden Kornlager, welche dort angesammelt sind und wohl theurer einstehen mögen, als wie man sie später von Frankreich hat beziehen können.

Deutschland hat an vielen und den mehrsten Märkten, namentlich auch in den Ostseehäfen, höhere Kornpreise gehalten, als sie verhältnißmäßig in den sonstigen Importations-Ländern sich ergaben; doch haben die Anziehungen im Innern von einer Stelle zur anderen, namentlich auch für Sachsen ꝛc. von uns nachgelassen. Es mag so scheinen, als müßten sich hiernächst die Preise überall herabstellen, ob das aber der Fall werden wird, läßt sich bei einem Rückblick auf die Ernte des Landes nicht ohne Zweifel zugeben.

Die Donaufürstenthümer haben ihre hohen Preise nach der Ernte lange behauptet. Endlich aber haben sie dieselben doch herabgesetzt. Die Ausfuhr, welche von hier aus in dieser Saison erfolgen könnte, schätzt man jedoch nur auf ca. 84,000 Last Rost. Maß.

Rußland, welches aus Podolien und Volhynien eine so schlechte Ernte, namentlich von Weizen, schildern ließ, ist ruhiger geworden. Zu Odessa ꝛc. sammeln sich bei größeren Abschiffungen Vorräthe an, die daselbst Ausgang September ca. 30,000 Last, primo November auf ca. 60,000 Last Rost. Maß gekommen waren.

Nordamerika ging zu Newyork nach der Ernte mit Weizen und Roggen in den Preisen herunter, nur Gerste war fester und ist wohl vorgegangen. Es ist bedeutende Zufuhr aus dem Innern herangekommen, denn seit der vorigjährigen Geldkrisis her hatten die Producenten ihre Vorräthe angehalten und sind nun mit der Anbringung vorgegangen.

Zu Canada hatte man ungünstige Ernteberichte ausgebracht, und die Preise begannen sich zu heben. Nachdem man sich aber vom Gegentheil überzeugt hatte, gingen die Preise um 14 ßl. Crt. per Scheffel Rost. Maß zurück.

Die Productivität Canadas hat aber auch in den letzten acht Jahren, von 1851 bis 1858 incl., ganz außerordentliche Fortschritte gemacht. Dieselbe ist, wie berichtet wird, gestiegen: für Weizen 64 pCt., Gerste und Hafer 74 pCt. und für Mais 125 pCt. Es erscheint das allerdings etwas stark, allein die Mittheilungen sollen doch auf statistischen Ausweisungen beruhen.

Spanien und Portugal erweisen sich als Länder des Bedarfs und halten, nach Vorgang derselben, mindestens feste Preise. Portugal hat das Verbot der Getreide-Einfuhr völlig aufgehoben.

Mecklenburg. Wenn gleich das schöne Herbstwetter die Aussaat außerordentlich förderte, und sonach die feldwirthschaftlichen Anforderungen bereits medio October die Anbringung von Korn an die Märkte gestatteten, so ist die Zufuhr aus den Wirthschaften dennoch bisher nur klein geblieben.

Ueber die Haltung der Preise geben wir Auskunft wie folgt:

	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Hafer.		Erbsen.	
	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.
zu Rostock:										
am 18. Sept.	1 32 bis	2 —	1 8 bis	1 14	1 — bis	1 7	— 36 bis	— 40	1 16 bis	1 20
	neuer									
	1 32 -	1 46								
„ 23. Oct.	1 20 -	1 36	1 4 -	1 9	— 44 -	1 6	— 36 -	— 40	1 16 -	1 24
„ 20. Nov.	1 20 -	1 37	1 4 -	1 11	— 44 -	1 4	— 36 -	— 40	1 24 -	1 32
zu Wismar:										
am 18. Sept.	1 24 -	1 44	1 12 -	1 18	1 — -	1 8	— 36 -	— 42	— — -	— —
„ 23. Oct.	1 24 -	1 40	1 8 -	1 12	1 — -	1 8	— 36 -	— 44	1 16 -	1 24
„ 20. Nov.	1 24 -	1 40	1 8 -	1 14	1 — -	1 4	— 36 -	— 44	1 16 -	1 28
zu Schwerin:										
am 18. Sept.	1 40 -	1 44	1 10 -	1 14	1 4 -	1 8	— 36 -	— 44	— — -	— —
„ 23. Oct.	1 24 -	1 42	1 8 -	1 12	1 4 -	1 8	— 36 -	— 42	1 24 -	1 28
„ 20. Nov.	1 28 -	1 36	1 8 -	1 12	1 4 -	1 8	— 38 -	— 44	1 14 -	1 36
zu Grabow:							neuer			
am 18. Sept.	2 28 -	2 40	1 30 -	1 38	1 26 -	1 30	1 14 -	1 18	— — -	— —
„ 23. Oct.	2 28 -	2 36	1 34 -	1 42	1 30 -	1 36	1 12 -	1 16	— — -	— —
„ 20. Nov.	2 22 -	2 32	1 32 -	1 42	1 26 -	1 32	1 14 -	1 16	— — -	— —

Die Hauptmärkte des Landes sind hiernach nur mit Weizen und Hafer der rückgängigen Bewegung in England völlig gefolgt.

Die letzten Berichte über den Kornhandel im Allgemeinen scheinen einige Festigkeit andeuten zu wollen, wenn man davon Newyork und Odessa ausnimmt. Nun sind aber diese beiden Abschiffungs-Plätze in der Regel im Stande, das mäßige Deficit mehrerer europäischen Länder zu decken, und diese Plätze sind flauer Haltung.

Rappsaat. Unsere Production hievon scheint an die Märkte gelangt zu sein, denn die Zufuhren davon und von Rübsen haben aufgehört.

Mögen die erzielten Preise auch der kleinen Production von etwa 2½ bis 7¼ Scheffel auf 60 □R., gegen eine ungefähre Erzeugung von durchschnittlich 9 Scheffel pr. 60 □R. im Jahre 1857, nicht entsprechend gewesen sein, so haben doch die Preise des Fabrikats zurückgehalten, und diese sind wieder durch billigere Surrogate wesentlich gedrückt worden.

Kartoffeln. Die inländischen Märkte sind mit Speise-Kartoffeln reichlich befahren worden. Die Preise pro Scheffel setzten ein: zu

	Grabow, gr. M.	Schwerin, kl. M.	Rostock, kl. M.	Malchin, kl. M.	Güstrow, kl. M.
mit ca.	18 ßl.	14—18 ßl.	16—18 ßl.	12—16 ßl.	12—16 ßl.
und waren zuletzt ca.	12—16 ßl.	12—16 ßl.	16—17½ ßl.	14—16 ßl.	12—14 ßl.
Im October vorigen Jahres waren die Preise:	24 ßl.	26—28 ßl.	25—26 ßl.	18—22 ßl.	

Butter. An den mecklenburgischen Märkten hat der Artikel wenig Preis-Bewegung gemacht. Dieselben waren wie folgt:

	Rostock: Pfd.	Wismar: Pfd.	Schwerin: Pfd.	Grabow: Pfd.
am 25. Sept.	15—16 ßl.	14½—15 ßl.	15 ßl.	14—15 ßl.
„ 23. Octbr.	14—15 ßl.	13—14 ßl.	15 ßl.	14—15 ßl.
„ 20. Novbr.	14—14½ ßl.	13—14 ßl.	14—15 ßl. ff.	14—14½ ßl.

Im Auslande ging zu Berlin das Geschäft flau und weichend. In Hamburg galt ultimo September f. meckl. Waare 60—62 Thlr, jetzt ist der Preis 52—56 Thlr.; man hatte daselbst inzwischen auch Butterzufuhren aus der Schweiz und Frankreich, wovon man erstere mit 12 ßl., letztere mit 11½ ßl. zur Ausfuhr bezahlte.

Die Importation in England hat vom 1. Januar bis 30. September 1857 351,466 Ctr.,
vom 1. Januar bis 30. September 1858 301,005 Ctr. betragen. England hat also mit seinem Bedarf in 1858 abgenommen. Frankreich exportirt. So kann denn der Bedarf und die Haltung der Preise in Deutschland nur in der verminderten Production liegen.

Rindvieh. Das Geschäft war namentlich im October am Berliner Markt nur flau, und die Preise waren weichend. Später hat es sich aufgenommen und die Preise haben ungefähr ihren Standpunkt vor dem Abfall wieder erreicht: als

Ende September	1ma 13—16 Thlr.,	Mittel-Waare 10—13 Thlr.,	ord. 8—10 Thlr.
Ende October	„ 12—14 „	„ „ 10—12 „	„ 8—10 „
Mitte November	„ 13—15 „	„ „ 10—13 „	„ 8—10 „

Der Hamburg-Altonaer Markt hat in seinem Preisverlauf sich ähnlich dem Berliner gestellt. Es ist dort bezahlt:

Ende September	1ma 16—18 Thlr.,	mittel 14—16 Thlr.,	ord. 12 Thlr.
Ende October	„ 14—17 „	„ 12—14 „	
Mitte November	„ 15—18 „	„ 12—15 „	

Schweinevieh. Die wärmere Herbst-Witterung übte auf den Berliner Markt eine drückende Wirkung bei reichlichem Vorrath, die Preise gaben nach, um sich endlich doch wieder auf ihren früheren Stand zu stellen. Man bezahlte:

Ende September	1ma 15—16 Thlr.,	m. 14—15 Thlr.,	ord. 12—14 Thlr.
Ende October	„ 14—15 „	m. 13—14 „	ord. 12—13 „
Mitte November	„ 15—16½ „	m. 14—15 „	ord. 12—14 „

Auch mit diesem Vieh hatte der Hamburg-Altonaer Markt einen ähnlichen Verlauf. Die Preise desselben waren:

Ende September für 1ma-Waare 13½—14 Thlr.
Ende October „ „ „ 12—13 „
Mitte November „ „ „ 12—14 „

Schafvieh. Der Berliner Markt hatte zwischen Ende September und Mitte November den folgenden Verlauf: Es war flau, demnächst blieb sogar viel unverkauft, endlich aber kam nach fetten Hammeln viel Frage auf.

Der Hamburg-Altonaer Markt hatte nur ein mäßiges Geschäft, dann ward es sehr mäßig und es ist wenig verändert geblieben.

Die Importation von Fettvieh in England ist in letzter Zeit in Rindvieh kleiner gewesen, als in 6 voraufgegangenen Jahren um dieselbe Zeit, mit Ausnahme von 1855; von Schafvieh aber wenig mehr, von Schweinen ist die Anbringung in letzter Zeit nur sehr klein geworden.

Die directe Anbringung von Rindvieh aus Dänemark in London betrug in der am 24. Oct. endenden Woche 537 Haupt, während in derselben Zeit von Hamburg nur 4 Haupt ankamen.

Dahingegen führte in der beregten Zeit Hamburg in London 1244 Stück Schafvieh ein; Dänemark aber nur 40.

Die Einfuhr gesalzenen Fleisches in England hat sich aber bedeutend in diesem Jahre gegen 1857 erweitert. Denn es sind in Großbritannien vom

1. Januar bis 30. Sepemtber 1857 59,666 Centner,
1. Januar bis 30. September 1858 70,013 „

gesalzenes Schweinefleisch;

vom 1. Januar bis 30. September 1857 100,275 Centner,
vom 1. Januar bis 30. September 1858 145,104 „

gesalzenes Rindfleisch eingeführt worden.

Im gesammten Deutschland waren die Vieh-Preise bedeutend heruntergegangen, als man noch über die Nachmahd der Wiesen in Ungewißheit war; allein so wie sich das überall günstige Resultat derselben übersehen ließ, zogen diese Preise wieder an. Sie haben aber doch lange noch nicht wieder den alten Stand erreicht.

Im Oldenburgischen bezahlte man die vorzüglicheren Kühe mindestens 10 pCt. billiger.

In Sachsen legte man für junges Kuh-Milch-Vieh 29 bis 35 Thaler, für Ochsen 60 bis 90 Thaler an.

Auf dem bedeutenden Tilsiter Michaelis-Markt wurden sehr viele Ochsen gekauft, und der Mehrzahl nach mit nur 25 bis 35 Thlr., ausnahmsweise 40 bis 50 Thlr. per Haupt bezahlt.

Der Kölner Luxus-Pferde-Markt ging flau ab. Dahingegen wurden Remonte-Pferde in Preisen mit 125 Thlr. bezahlt; einzelne Ankäufe geschahen zu 160 bis 175 Thlr. Die Ausschuß-Armee-Pferde, welche an mehren Stellen zum Verkauf kamen, sollen gut bezahlt sein.

Wolle. Seit unserem Letzten, und dem Nachtrage dazu, hat sich das Geschäft folgendermaßen gestaltet:

In England kauften die Spinnereien mit großer Zurückhaltung, obschon die Vorräthe von Garn klein waren. Kammwollen waren knapp und daneben mehrten sich die Verschiffungen und der inländische Verbrauch von Wollenwaaren.

Die Berichte von der Leipziger Messe schilderten weder den Absatz von Tuch gut, noch die Preise unverändert, vielmehr billiger, anstatt besser, worauf man gehofft hatte.

Hamburg hatte einige Nachfrage, ohne Auswahl, bei kleinem Vorrath.

Pesth und Wien hatten lebhaftes Geschäft, während es zu Berlin flau war. Die „Allgemeine deutsche Credit-Anstalt" zu Leipzig hielt Auction über 3000 Centner Wolle, verkaufte russ. Product 3 pCt. über Breslauer Preise, andere Sorten aber wurden zurückgezogen.

Hiernächst und in Folge des mittelmäßigen Erfolges für die Fabrikanten auf der Leipziger Messe suchten dieselben die Wollpreise am Berliner Markte zu drücken, was ihnen indessen nicht gelang. Von Breslau aber schrieb man, daß russ. Wollen billiger, als im Frühjahr gekauft würden, und der nominelle Herbstmarkt wenig Bewegung zeige.

Nach Berichten von Buenos-Ayres hatten die gedrückten Nachrichten aus Europa dort wenig Wirkung gehabt.

Endlich legte sich die muthlose Haltung, welche der Geschäftslauf und die Preise für Tuch auf der Leipziger Michaelismesse bewirkt hatten.

Es trat eine Auction zu Liverpool, wiewohl nur von transatlantischen Wollen ein; allein man bezahlte dieselben, namentlich ostindische, 10 pCt. oder 30 s. pr. meckl. Stein theurer.

Bewegung brachte das aber auf dem Continent noch nicht hervor, obschon auch australische Berichte höher kamen, und der Moskauer Markt einen anhaltend lebhaften Absatz hatte, auch auf russ. Tuche große Aufträge gegeben waren. Sogar zu London und in den Manufactur-Districten Englands war es still.

Frankreich begann gegen den Herbst lebhaftere Ankäufe in London zu unternehmen, und setzte dieselben fort. Die gesammte Woll-Einfuhr Frankreichs hat betragen im Jahre 1858, während der ersten neun Monate desselben . . . . 28,378,100 Kilogr.,
1857 während derselben Zeit . . . . 33,350,500 „

Von dieser Import-Masse hat die Fabrication genommen
in den ersten neun Monaten 1858 . . . . 25,362,500 Kilogr.,
in derselben Zeit 1857 . . . . 30,312,700 „

Hieraus ergiebt sich, daß die Fabrication verhältnißmäßig so viel in diesem Jahre von dem Import an sich gezogen hat, als im Jahre 1857, was auch aus den Bewegungen des Geschäfts im Lande hervorgeht und durch den Ankauf der Franzosen an deutschen, namentlich österreichischen und ungarischen Märkten bestätigt wird; wie denn endlich auch aus den beiden Importations-Summen hervorgeht, daß für die beregte Zeit Frankreich an seinem Bedarf noch ca. 5 Millionen Kilogr. = ca. 460,000 mecklenb. Stein fehlen können, da seine Fabrikthätigkeit nach dem vorausgängigen Ausweise nicht abgenommen haben kann, wiewohl es auch für Nordamerika arbeitet.

Hiernächst, und primo des Monats November, sind denn auch von Frankreich Berichte eingegangen, welche ein größeres Geschäft und höhere Preise schildern — namentlich zu Marseille, einem bedeutenden Woll-Import-Hafen — und zwar bis einige Procent über den niedrigsten Stand zur Zeit der vorigjährigen Geldkrisis. Auch Havre hat eine Auction gehabt über ein Quantum von $2^1/_2$ Millionen Francs, und die Preise haben eine feste Haltung zur Steigerung bewahrt.

Die Londoner große November-Auction hat begonnen und mit einer Erhöhung der Preise für australische Wollen von $1^1/_2$ bis 2 d. = ca. 1 Rth. 14 ßl. pro mecklenb. Stein eingesetzt.

Aber auch England ist, wie Frankreich, zurück mit seiner Importation, obschon es überall neue Quellen zur Heranziehung von Wolle aufsucht; darunter die Sandwichs-Inseln, woher Liverpool im October d. J. 35,000 Pfd. hawajaische Wolle importirte.

Das Land führte ein in den ersten neun Monaten des Jahres 1857, endend am 30. Septbr.
90,657,464 Pfd.
Lima- und Alpaca-Wolle . . . . 1,805,183 „
Sa. 92,462,647 Pfd.
Die Einfuhr betrug in derselben Zeit 1858 88,647,892 Pfd.
Lima- und Alpaca-Wolle . . . . 906,006 „
89,553,898 Pfd.
Mithin sind . . . . 2,908,749 Pfd.
im Jahre 1857 und in der genanten Zeit mehr eingeführt, als im Jahre 1858 zur selben Zeit.

Der Gesammt-Export hat in den ersten neun Monaten des Jahres 1857 nach Belgien, Frankreich und anderen Ländern betragen . . . . 29,629,787 Pfd.
1858 zur selben Zeit . . . . 20,735,428 „
Sonach sind . . . . 8,894,359 Pfd.
in den ersten neun Monaten des Jahres 1857 mehr, als in derselben Zeit 1858 exportirt.

Das Land hat also bis zum 30. September 1858 gegen dieselbe Zeit 1857 durch verminderten Export gewonnnen . . . . 8,894,359 Pfd.
1858 in der fraglichen Zeit sind aber weniger eingeführt . 2,908,749 „
Es müssen also . . . . 5,985,610 Pfd.
gegen 1857 um diese Zeit am 30. September 1858 im Mehrbesitz Englands gewesen sein. Wenn nun dennoch, wie das der Fall geworden ist, die Preise der Wolle in England vorgegangen sind, so muß sich der Fabrikbedarf Englands 1858 im Verhältniß zu 1857 erweitert haben.

Die Preisbesserung in England kann daher auch als eine natürliche und sichere nur betrachtet werden.

Daß die Wollen-Industrie in England große Fortschritte gemacht hat, das ist allgemein bekannt. Nicht so der progressive Aufschwung und wie die verschiedenen Länder, welche Wolle zum Export produciren, das Material dazu geliefert haben, resp. vor- und rückgängig damit geworden sind. Daher wollen wir hier folgend eine interessante, auf amtlichen statistischen Ausweisen gegründete Zusammenstellung geben. Hiernach haben eingeführt in Großbritannien:

Jahr:	Spanien: Pfd.	Deutschland: Pfd.	Australien: Pfd.	Südafrika: Pfd.	Ostindien: Pfd.
1800	6,062,824	412,394	—	—	—
1810	5,952,407	778,853	167	—	—
1816	2,958,607	2,816,655	13,611	9,623	—
1820	3,536,229	5,113,442	99,415	29,717	—
1830	1,643,515	26,073,882	1,967,279	33,407	—
1834	2,343,915	22,634,615	3,558,091	141,707	67,763
1840	1,266,905	21,812,099	9,721,243	751,741	2,441,370
1850	440,751	9,166,731	39,018,221	5,709,529	3,473,252
1857	383,129	5,993,380	49,209,655	14,287,828	19,370,741

Abgesehen von der außerordentlichen Abnahme der Einfuhr von Spanien, und der rapiden Zunahme der Importation von Australien, Südafrika und Ostindien, ist es die rückgängige Bewegung in der Heranziehung Englands aus Deutschland, welche uns besonders interessirt; und diese soll dem Werthe nach noch bedeutender, als dem Gewichte nach herabgekommen sein, da, was früher weniger der Fall war, eine große Menge sogenannte Schofel-Wolle in dem Gewichtquantum steckt, wovon das Pfund nur einige Schillinge kostet.

Deutschland führte, 1830 gegen 1857 genommen, ca. 21,000,000 Pfd. Wolle 1857 weniger in England ein; von 1850 bis 1857 hat es gar die Hälfte seines Imports verloren. Liegt nun eine solche großbedeutsame Veränderung in dem **späteren** Freihandelssystem Englands, oder in den endlich erweiterten prohibirenden Zollgesetzen Deutschlands?

Die Deutschland verbliebenen 21 Millionen Pfund Wolle haben nie oder dauerndes Lager im Productions-Lande gemacht, wie das bei anderen Producten unter ähnlichen Verhältnissen stets der Fall geworden ist. Frankreich hat seinen Wollimport aus Deutschland nur in letzter Zeit gemehrt, und schwerlich über das Vorgangsquantum in der Production seit 1830.

Sonach muß die deutsche Wollen-Industrie seit 1830 um mindestens so viel zugenommen haben, als Roh-Product weniger exportirt ist, und das sind mindestens 21 Millionen Pfund. Es ist das eine bedeutsame Kräftigung deutscher Wolleninbustrie, und darin liegt eine höchst beachtenswerthe Garantie für den gesicherten Absatz deutscher Wollproduction.

Es ist uns heute eine weitere Auslassung über die vorgegebene Tabelle nicht gestattet. Wir schließen daher mit dem, was die letzten Berichte noch gebracht haben.

Rußland hatte auf seinen Märkten zu Moskau, Charko-Patrows und Urinsprinskoy-Stanitzo bedeutenden Verkehr, und die Preise neigten zum weiteren Steigen für gute Wäschen.

Zu Güstrow sind nicht unbeträchtliche Quanta, von nicht besonderer Wäsche, gekauft. Dieselben standen aber, vor dem Markt gekauft, höher ein, und es werden bei 14½ Thlr. die Verkäufer keine Rechnung gefunden haben.

Zu London in der großen Auction sind die Preise für austr. Wollen weiter 1 d pr. Pfund, also bis auf 3 d pr. Pfund = 1 Thlr. 43 ßl. Crt. pr. meckl. Stein vorgegangen.

Rostock, den 20. November 1858.

Litteratur-Bericht.

Wenn man so seit Jahren dabei gewesen, Manches gelitten, erfahren und erlebt hat und dann in die heutige wissenschaftliche Landwirthschaft geräth, so weiß man nicht recht, soll man sich freuen oder ärgern. Jedenfalls wundert man sich zuletzt entweder über das Neue außer Einem oder das Alte in Einem.

Geändert hat sich in diesem Betriebe viel; das ist wahr. Manche Bedürfnisse sind gekommen; vieles ward abgängig. Den Erfordernissen stellten sich aber stets Mittel und Wege zur Abhülfe gegenüber; das Schlimmste war nur, daß man letztere nicht allemal sah — trotz zahlreicher Brillen.

In der Natur der Sache lag, daß bedeutende Veränderungen in Erzeugung und Verbrauch nicht eintreten konnten. Die Landwirthschaft hat nämlich das Glück, eine Natur, eine gesunde, rüstige nicht alternde Natur zu haben. Es ist ein Unglück, daß dies in dem letzten Jahrzehnt so häufig, so gröblich übersehen ward. Kaum änderte sich durch Verbesserung der Verkehrsmittel hie und da der Betrieb ein wenig, da wähnten viele Gebildete, Alles mit mehr Geschwindigkeit, wie durch Hexerei beschaffen zu können. Bei der Gelegenheit sind allerlei sonderbare Dinge passirt, die in vertrauten Kreisen gute Unterhaltung bieten, jedoch so wenig veröffentlicht als gedruckt zu sein sich eignen.

Von dem neuerdings zu Tage gekommenen Aufblühen der Naturwissenschaften soll der Landwirthschaft gar viel zugute gekommen sein. Merkwürdig wäre das. — Unstreitig ist die Landwirthschaft selbst die erste und bedeutendste aller Naturwissenschaften — und wäre sie mit sich selbst auf die Beine geholfen, so wäre das, wie wenn man aus eigener Haut sich Riemen geschnitten hätte. Das sollte billig nicht geschehen und konnte nicht wohl gehen. Indessen löset sich das Räthsel in Folgendem.

Dinge, die vor zwanzig, dreißig Jahren unsicher waren, sind es, genau besehen, heutzutage ebenfalls noch; höchstens in der Fruchtfolge ist man, wenn nicht gerade klüger, doch mehr zur Aufmerksamkeit hingeleitet worden. Wie es draußen wächset, das haben aufmerksame Beobachter nämlich vor vielen Jahren beachtet und sich dadurch zu guten Erfolgen geholfen.

Dagegen die Mechanik, der Maschinenbau hat viel Gutes, Neues, Schönes geboten. Wahr ist das und heilsam noch mehr in Zeiten, wo die Handarbeit bedauerlich rar und kostbar wird. Wenn man aber sieht, wie Maschinen aller Art und Gestalt den Boden umreißen, zerkratzen, auswälzen, besäen, abernten und wieder umbringen, so kann man doch nicht immer übersehen, daß es bis jetzt noch Niemand recht gelingen wollte, durch solche Sublimation des Betriebs seine Wirthschaft zur nothwendigen durchgängigen Tüchtigkeit zu bringen und darin zu erhalten. Die Maschinen ebnen gar Manches und machen Vieles gut aussehend, was im Grunde rauh und ungesund ist. Wenn die Kunst steigt, gewinnt allemal die Pfuscherei auch größeren Spielraum.

Unter den neueren Factoren haben noch zwei mit besonderer Anmaßung ihr Haupt erhoben, die Chemie und das Mikroskop. Hier soll der große Werth beider Dinge in keiner Weise mißachtet werden, jedoch verkennen läßt sich ebenfalls nicht, daß auch dadurch die Landwirthschaft mit demoralisirt ist. Auf chemischem Wege läßt sich keine untüchtige faule Bearbeitung des Ackers verbessern und es ist heillose Schönrednerei, wenn Manche durch Kunstmittel die tüchtige Bestellung ersetzen oder vielmehr der untüchtigen Arbeit Bemäntelung geben wollen. Mikroskopisch betrachtet, gewinnt man freilich genau Einsicht in das Kleinste. Würde Mancher die bedeutende Reihe seiner Wirthschaftsfehler emsig und zu rechter Zeit unter's Glas nehmen und gehörig schrauben, so ersparte er sich das schlechte Vergnügen, mißrathene Erzeugnisse wissenschaftlich zu belügen.

Die soeben angedeuteten Uebelstände fallen indessen beim landwirthschaftlichen Betriebe nicht so sehr in die Augen, als wenn man von letzterem sich ab- und der neueren Litteratur zuwendet. Wer einige chemische Formeln auswendig gelernt und dann einen Kuhfladen angetroffen, um den rings die Gräsung geil aufschlug, den belebt Stoffwirkung und Stoffwechsel und er fand einen Gegenstand, an dem sich gründliche und glänzende Darlegungen machen lassen.

Wer wissenschaftlich zur Landwirthschaft kommt, nämlich so, daß er das Wirkliche derselben nicht viel beachtet hat, endlich aber findet, daß das Kleine nicht allemal so unwichtig ist, der bewaffnet dann wohl seinen Blick, sieht Manches, was er früher nicht gekannt, zum ersten Male entsetzlich groß, hält seine verspätete Einsicht für eine wichtige bedeutende Entdeckung, greift schleunigst zur Feder und verdirbt viel Papier mit schülerhaften Abhandlungen.

Wer seines Betriebes gehörig wartet, der kann selten daneben zum Bücherschreiben gelangen. Dieser Satz gilt vorzugsweise von der Landwirthschaft, wo die tüchtigsten Leute, eben weil sie dies sind, nicht zum Schreiben gelangen können, — daß viele sich für tüchtige Landwirthe halten, weil sie nicht schreiben gelernt, das beweist die Richtigkeit dieses Satzes um so mehr.

Es fehlt an bedeutenden neuen Gegenständen für landwirthschaftliche Bücher, noch mehr aber an practischen Schriftstellern. Diese Leere wird von Manchen bemerkt. Sie wähnen, einen Platz offen zu finden und werden landwirthschaftliche Schriftsteller, Leute, die sich einbilden, daß ihre Darlegung voraufgegangener practischer Thätigkeit entbehren kann, die sich wohl gar anmaßen, letzterer den Weg zeigen zu wollen. Da kommt es dann wohl beinahe so, wie es einst dem alten Salomon Heine erging. Dieser hörte seines Neffen, des berühmten H. Heine, Schriften preisen, entgegnete aber: „Ei, wenn der etwas gelernt hätte, so brauchte er keine Bücher zu schreiben!"

Die landwirthschaftliche Litteratur hat durch die vielen ihr zugefallenen und angereihten Hülfswissenschaften in neuester Zeit eine fast unübersehbare Ausdehnung erhalten. Indeß mit und eben durch den Umfang verflachte sich der Inhalt; derselbe vereinzelte sich aber auch. Jede kleine Wahrnehmung, die für eine wichtige Entdeckung gehalten ward, gab, sobald sie nicht dem großen Ganzen sich einreihen ließ, irgend einen Selbstbestand — der meistens auf nichts weiter hinauslief, als auf — ein Recept. Mit diesem läßt sich in der Regel nicht viel machen; Kunstmittel und Kunstgriffe setzen eine gediegene Grundlage und erfahrungsmäßige Anwendung voraus. Sie sind mithin anwendbar und heilsam, sobald sie zu einem gediegenen Betriebe als förderliche Nebensache hinzukommen. Wer seine Ideen erfahrungsmäßig zusammenbringt, wissenschaftlich prüft und ordnet und naturgemäß anwendet — was aber gar so leicht nicht ist — der wird in keinem Gebiete mehr Fortschritte machen, als in dem der Landwirthschaft. Wer dagegen nicht so viel Fähigkeit und Kenntnisse hat, angelebte Erfahrungen wissenschaftlich zu formiren und naturgemäß zu verwerthen, der wird gern dilettiren, nach Wunderbarkeiten haschen, seltsame Erfolge suchen — und oft sie ganz anders finden, als er ihnen nachgetrachtet hat.

Bei allem diesem ist es nicht übersehen, daß die Landwirthschaft in ihrer neuesten Entwickelung einen weit ausgeprägteren industriellen Charakter angenommen hat. Es wäre eine Verfehlung, dem keine gebührende Rücksicht zu schenken. Wer aber, wie so häufig geschieht, die großen natürlichen Grundlagen der Landwirthschaft außer Augen läßt, nicht mit Sorgfalt ihren feinen in die tägliche Praxis auslaufenden Verzweigungen folgt, der wird in Mißlichkeit gerathen.

Einzelne landwirthschaftliche Schriften, wie solche in Nachfolgendem zur Besprechung kommen, werden sich zunächst aus dem Gesichtspunkte bemessen lassen, ob sie selbst Landwirthschaft bieten oder ob sie nur damit in nothwendigen oder nützlichen Bezug gebracht werden können. Auch letzteres kann unter Umständen von Wichtigkeit sein. So ist da

C. Trommer, Lehrbuch der Spiritusfabrication. Mit Abbildungen und Holzschnitten. Berlin, 1858. 8. geheftet.

Der Verfasser ist Lehrer an der Akademie zu Eldena — wir aber hatten vor geraumer Zeit schon die erste oder eine Probelieferung dieses Werkes hier zu besprechen. Was damals über das Buch bemerkt ward, ist nicht mehr erinnerlich, kümmert auch nicht weiter.

Das Buch ist gut, würde besonders für Branntweinbrenner, die lesen und Gelesenes verstehen können, zu empfehlen sein, denn um vollen Nutzen aus diesem Werke zu ziehen, muß man bereits das Mechanische, das Geschäft, verstehen. Der Verfasser äußert sich hierüber mit sehr feinem Verständniß in der Vorrede und wird nichts dawider haben, wenn hier gesagt wird, daß sein Buch geeignet ist, Verständniß der Sache zu geben. In diesem Lobe liegt aber zugleich der Vorwurf,

daß hier Anfang und Ende fehlt. Um vollständig — grob — practisch zu sein, hätte das Buch nicht mit Kohlenhydraten, Proteïn, Weingeist und Gährung, sondern mit Anleitung zur Einrichtung einer Spiritusfabrik beginnen und endigen müssen, nicht mit Ausbeute von Hefe, sondern mit Anleitung zum Vertriebe des Spiritus und Branntweins, Verwerthung der Schlämpe u. s. w. Kein Landwirth oder Mensch wird sich blos aus Liebhaberei auf Spiritusfabrikation legen, sondern allemal durch diese Fabrikation Geld machen wollen. Dagegen kann, wer Massen schändlichen Fusels in die Welt setzt und sehr schmackhafte Schlämpemassen erzeugt, nicht besser sich in diesem Betriebe veredeln, als wenn er das Trommersche Buch studirt. Auch solchen Leuten, die vielleicht nach Stellung oder gar amtlich über Spiritus und Alles, was dazu gehört und führt, ausführlich und zum Theil erbaulich reden müssen oder mögen, ist das Buch dringend zu empfehlen, da es geistvoll geschrieben ist und viele Dinge enthält, die auch sonst von großem Interesse sind.

Derselbe Verfasser hat auch eine Schrift:

Ueber Bereitung des Syrups und Muses aus Zuckerrüben in ländlichen Haushaltungen,

geliefert.

Eines näheren Eingehens auf dieselbe enthalten wir uns, in der ziemlich sicheren Voraussetzung, daß nur wenigen Lesern des „Archiv" der Mund nach diesen zollvereinsmäßigen Süßigkeiten wässern wird. Jedenfalls sind wir nicht gesonnen, etwanigen derartigen Gelüsten den Küchenzettel zu bereiten.

Die Krankheiten der Culturgewächse, ihre Ursachen und ihre Verhütung, von Kühne. Mit Abbildungen. Gr. 8. geheftet. Berlin, Bosselmann.

Pilze, Zellengewebe hinten und vorn, lithographisch und artistisch; Alles hübsch, genau, ausführlich, denn Herr Kühne ist nicht bloß Wirthschaftsdirector, sondern auch Dr. und hat monarchische Grundsätze. Denn er meint Seite 89, daß von Staatswegen das Einweichen des Weizens in Kupfervitriol-Auflösung und das Raupen der Obstbäume zur Pflicht gemacht werden müsse. — Wenn man auch zugiebt, daß es allerlei Raupen giebt, so kann man doch neben Herrn Kühne den Muth haben, dergleichen nicht durch Loyalität, Polizei und Gendarmen verfolgt sehen zu wollen.

Eine ernste und wiederholte Beschäftigung mit dem Mikroskope — heißt es Seite 264 — wird dem im Materialismus Befangenen nichts weiter lehren, als eine Wechselwirkung zwischen Kraft und Stoff; dem gläubigen Gemüthe aber entspringt daraus eine Quelle der reinsten Freude.

Ganz gewiß! — Der Verfasser steht auf der Höhe des Jahrhunderts; er ficht wider alle Krankheiten der Gegenwart, indem er der Kartoffelfäule auf den Fersen sitzet. Wie man aber dahin gelangt, zu verhelfen, daß wir wieder mit weiland Asmus aus Wandsbeck singen können: „Gar lieblich die Kartoffeln sind und weiß wie Alabaster", das findet sich nicht im Buche mit völliger Sicherheit vorgeschrieben. Recht schade!

Als wir soweit gelesen und uns resp. erbaut hatten, kam uns ein anderer schöner alter Vers ins Gedächtniß, der heißt: Constanz liegt am Bodensee, wer's nicht glaubt, der selbst hingeh'! — Damit legten wir dies Werk bei Seite, ohne Jemand hindern zu wollen, daß er's selbst beseh'!

Im Uebrigen zurückblickend auf die einleitenden Worte zu diesen einzelnen Besprechungen, ist hier noch schließlich

Ockel, dritter Bericht über das Versuchsfeld zu Frankenfelde, gr. 8., geheftet, Berlin 1858, Bosselmann,

insofern zu erwähnen, als uns der erste und zweite Bericht unbekannt geblieben, wir mithin außer Befähigung gehalten sind, das Feld, das wir betreten und besprechen sollen, vollständig zu übersehen. Indessen das schadet nicht: im Bewußtsein der Unvollkommenheit liegt ein Vorzug, mit dem wir sonst nicht versehen gewesen wären, für den wir also recht dankbar sein — sollten.

Oben ist die moderne Receptmacherei bereits etwas ins Licht gestellt. Dieselbe erfordert ein Gegenmittel: Prüfung. Diese kann nur mittelst richtiger Versuche geschehen. Wir sagen richtiger Versuche, denn es werden eine Menge comparative Versuche gemacht, denen fast aller Werth mangelt.

Der Ockel'sche Bericht enthält sehr interessante Versuche über Anbau neuer Fruchtarten, über Düngung und Düngemittel, über Fütterung, Werbung und Ertrag. Alles Einzelne hier anführen würde zu viel Raum erfordern, und der Versuchung, einiges Einzelne ausführlich zu besprechen, müssen aus gleichem Grunde wir entsagen. Das zu bedauern, können wir aber nicht umhin, daß Mecklenburg noch kein Versuchsfeld hat. Nicht wie wenn in den Resultaten solcher Versuche irgend

etwas Sicheres zu gewinnen wäre. Im Gegentheile: dieselbe Sache von Mehreren versucht, wird in der Regel verschiedene Erfolge bieten. Aber wo die Zeit, der Verkehr so manches Neue und vielleicht einiges Bedeutendere bringt, da müssen öffentliche, geordnete, verständige Versuche gemacht werden, um so der Privatanwendung vorzuarbeiten. Theils muß die Indolenz ermuntert, theils die Sanguinik gezügelt und vor allen Dingen das gewaltige Lob, sowie die zu laute Verachtung controlirt werden. Wenn das Sprichwort sagt: „Versuch macht klug", so ist es andererseits nöthig, die Versuche selbst klug anzustellen, und dazu gehören öffentliche Anstalten, zweckmäßige Einrichtungen, kundige Leute.

Es wäre hier noch viel zu sagen, aber nur darauf noch soll hingewiesen werden, daß Privatversuche immer den stillen Beischmack des Verunglückens, jedenfalls höchst selten das Vorurtheil der Einträglichkeit haben. Herr Ockel muß das gewußt oder gefühlt haben: er stellt seiner Schrift einen Bericht voran, der ergiebt, daß das Versuchsfeld zu Frankenfelde — Frankenfelde war sonst ein Zubehörungsgut zu Mögelin bei Wriezen a. d. Oder, ist es vielleicht noch jetzt — 45 Morgen groß, außer einer Pacht von 3 Rth. für den Morgen im Jahre 1855 noch 126 Rth. 22 Sgr., im Jahre 1856 gar 143 Rth. 29 Sgr. 7 Pf. Ueberschuß brachte.

In dieser Thatsache liegt eine in jeder Beziehung unverkennbare Empfehlung öffentlicher, gut eingerichteter Versuchsanstalten. Das dieselben fördern, ist ganz zweifellos. Wenn sie aber ohne Opfer, ja sogar mit Einträglichkeit fördern, so erscheint ihre Einrichtung ein Gebot, dessen Umgehung oder Hinausschiebung unverzeihlich ist.

Miscellen der Landwirthschaft ꝛc.

Ist eine Uebervölkerung unserer Erde denkbar oder wahrscheinlich, und könnte dadurch allgemeiner Mangel und Hungersnoth entstehen? Es hat zu allen Zeiten Männer gegeben, die ängstlich die Geburts- und Sterbelisten einzelner Ortschaften studirt und aus statistischen und topographischen Tabellen über Vermehrung oder Verminderung der Menschenzahl den Schluß gezogen haben, daß in so und so viel Jahren die Erde übervölkert sein und die Productionskraft derselben zur Ernährung der vorhandenen Geschöpfe nicht mehr ausreichen würde.

Abgesehen davon, daß dergleichen Menschen von der Allmacht und Weisheit der Vorsehung nur mangelhaft oder gar nicht unterrichtet sind, muß es zu einer Zeit, wo so Viele vom Fortschritt reden, auffallen, daß in Journalen und anderen öffentlichen Blättern, deren Lesung zur allgemeinen Bildung von allen Seiten empfohlen wird, noch immerfort von Uebervölkerung und dem dadurch entstehenden Mangel die Rede sein kann.

Wir haben schon früher in diesen Blättern auf das Studium der allgemeinen Weltgeschichte aufmerksam gemacht und auf die Lehren und den großen Nutzen hingewiesen, den dieses Studium Jedermann gewährt, und wiederholen diese Empfehlung. Jeder noch so engherzige Zweifel der Gegenwart in die Zukunft, jedes noch so gepriesene Ereigniß der Neuzeit in seinen Folgen, jede neue, noch so laut empfohlene, die Menschheit scheinbar beglückende Erfindung wird durch das Studium der Staaten- und Völkergeschichte enthüllt, und der nachdenkende und aufmerksame Leser zu der Ueberzeugung geführt: „Es giebt nichts Neues unter der Sonne! Das Neue ist alt, nur das Gute bleibt neu!" —

Unsere Erde umfaßt nach Angabe der Gelehrten einen Flächenraum von 9,278,960 □Meilen, wovon 6,858,960 □Meilen mit Wasser bedeckt und demnach nur 2,420,000 □Meilen Erde vorhanden sind. Rechnen wir nun auf Felsen und nackte Steinmassen, Sandwüsten und sonstiges Unland noch eine halbe Million □Meilen ab, so verbleiben noch 2 Millionen □Meilen Erde.

Europa ernährt auf 180,000 □Meilen über 250 Millionen Menschen in Fülle und Wohlbehagen; das sehen wir an unsern kostbaren Institutionen, an der Virtuosität in Vergnügungen und Zerstreuungen, Badereisen, Concerten, Vereinen, Bällen, Theatern und Schaustellungen jeder Art und ganz besonders in dem oft lächerlichen Kleiderprunk, womit man den gebrechlichen Körper behängt.

Es leben nach den neuesten Bestimmungen unserer Topographen und Statistiker gegenwärtig ungefähr 1200 Millionen Menschen auf der Erde. Würde diese überall wie Europa bevölkert, so könnten auf 2 Millionen □Meilen circa 3000 Millionen Menschen leben, also dreimal so viel, als sich gegenwärtig auf der Erde befinden.

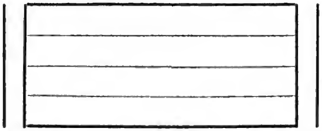
Zahlen beweisen. Wir haben deshalb unsere Zuflucht zu ihnen genommen und hoffen, die jetzt mit uns lebenden Väter und Mütter mit der Versicherung beruhigen zu können, daß sich unsere Kinder und Kindeskinder wegen Uebervölkerung und mangelnder Productionskraft der Erde selbst nach 1000 Jahren noch nicht in Verlegenheit befinden werden.

Ein wirklicher Nothstand durch Uebervölkerung kann sich nur örtlich und zeitweise nur da herausstellen, wo alle Klassen der Gesellschaft nach den Grundsätzen der Socialität gleiche Lebensgenüsse, oder nach den Ideen der modernen Erziehung gleiche Bildung beanspruchen. Landbauer oder Landwirthe können wir ohne Nachtheile für die Gesellschaft Alle sein; die Erde hat Raum und Kraft genug, die Mühen und den Fleiß eines Jeden zu belohnen, aber nicht Alle können Gelehrte, Künstler, Handwerker oder Kaufleute werden. (Allg. landw. Z.)

Halketts System des Feldbaues mittelst Dampfkraft. Wenn wir auch nicht zweifeln, daß das nachstehende Project in England hier und da versuchsweise zur Ausführung kommen und selbst in Frankreich nachgeäfft werden wird, so theilen wir dasselbe doch mehr als Curiosum und Beweis mit, zu welchen Extravaganzen die Sucht, Neues zu erfinden, führt.

Es handelt sich (nach einer Mittheilung im „Journal d'agriculture pratique" in der gewöhnlichen emphatischen Weise) bei diesem „Systeme" um nichts Geringeres, als um die durchgängige Anwendung des Dampfes auf die gesammten Operationen des Feldbaues: „die Zurichtung des Bodens, den Transport des Düngers, das Säen, das Ernten und Dreschen u. s. w. Großartige Versuche sind gemacht worden, Meetings haben stattgefunden, so daß dieser Gedanke nicht etwa der leere Traum eines Enthusiasten, sondern eine Thatsache ist, die sich vollständig bewährt hat.

Dieses von Mr. Halkett erfundene System besteht darin, in einer Entfernung von 45 bis 60 Fuß Schienen auf die Felder zu setzen:



Die der Länge nach laufenden Linien sind zu Bahnen für die Maschine bestimmt, und die zwei Querlinien an beiden Enden des Feldes ermöglichen den Uebergang von einer Bahn auf die andere. Der Apparat besteht aus einem von acht Rädern getragenen Rost. Die Räder werden durch zwei, an den beiden Enden befindliche Dampfmaschinen in Bewegung gesetzt und sind durch einen Querbalken verbunden, an dem die Instrumente, wie Pflugschare, Eggen, Samenkasten, Roller u. s. w., befestigt sind, so daß durch die Fortbewegung des Rostes alle diese Operationen gleichzeitig auf der ganzen Breite zwischen den zwei Schienen verrichtet werden. Ebenso verhält es sich mit dem Behacken, dem Jäten, dem Schneiden der Ernte, welche die Maschine auf der Plattform mit nach Hause trägt.

Dieses System, welches, wie gesagt, eine feststehende Thatsache ist, bietet große Vortheile, die wohl eine ernste Untersuchung verdienen. — Da ist zunächst die Schnelligkeit und Regelmäßigkeit der Operationen. — Die Pflugschare können bis zu einer Tiefe von zwei Fuß eindringen, der schwerste Boden wird von den rotirenden Scarificatoren pulverisirt, ohne daß die Füße von Pferden und Arbeitern die Oberfläche wieder festtreten. — Die Genauigkeit der Arbeit der Instrumente ist vollkommen; denn nachdem die Erde von den Pflügen durchwühlt, durch die Eggen pulverisirt u. s. w. ist, vermag Nichts sie von der Linie abzulenken, auf die man sie gestellt hat. Ein anderer großer Vortheil, den die Anwendung des Mechanismus bietet, ist die Begießung der Felder mit flüssigem Dünger: zu diesem Zweck sind Rinnen zwischen den Pflanzenreihen gegraben; diese Rinnen empfangen die Flüssigkeit, die hierdurch sofort und ausschließlich an die Wurzeln gelangt, statt in nutzloser Menge über die ganze Fläche des Feldes verbreitet zu werden. Hierdurch wird die Verdunstung verhütet, die Oberfläche verkrustet sich nicht und die Wurzeln sind nicht genöthigt, der Feuchtigkeit an der Oberfläche nachzugeben, um dann zu welken und zu verdorren, wenn der Boden wieder trocken ist.

Wir haben nicht nöthig, uns länger bei der Auseinandersetzung der Vorzüge dieses Systems aufzuhalten: — alle praktischen Landwirthe, die mit Ochsen oder Pferden die Schwierigkeiten der Arbeit zu überwinden hatten, die kämpfen mußten mit der Unwissenheit, der Trägheit und dem bösen Willen der Arbeiter, sowie gegen den Mangel an Händen, wenn es galt, in der kostbaren Erntezeit die schönen Tage zu benutzen, sie alle werden die hohen Vortheile dieses Systems zu würdigen wissen. Die einzige noch zu untersuchende Frage ist natürlich der Kostenpunkt, wie denn das überhaupt bei jedem Fortschritt die eigentliche Hauptfrage ist.

Mr. Halkett berechnet die Herstellung seiner Schienen und Maschine auf 500 Frcs. pr. Acre (circa 84 Thlr. pr. preuß. Morgen). Das ist viel, wird man sagen, mehr als der Werth des Bodens selbst, außer in ungewöhnlich fruchtbaren Gegenden. — Allein, wie Mr. Mechi bemerkt, die Kosten einer Sache bedeuten nichts: was man zu beachten hat, ist allein der Ertrag dieser Sache. Wir wollen die Berechnung des Erfinders selbst geben. Mr. Halkett liefert eine sehr tiefe Bearbeitung um 2 Frcs. den Acre (16,4 Sgl. pr. preuß. Morgen) schweren Bodens, und seine Plat-

form kann 10 Hectare (39 preuß. Morgen) des Tags bearbeiten, ohne die Nacht zu rechnen, denn ebenso wie unsere Locomotiven auf den Eisenbahnen in der Nacht laufen, kann auch Mr. Halkett's Platform ohne Hinderniß die Nacht hindurch arbeiten.

Uebrigens haben die besonnensten Männer Englands dies neue System mit dem größten Interesse begrüßt. Allerdings wird seine Einführung schwierig und beschränkt sein; denn die großen Landwirthe sind selbst in England selten, und dieses System läßt sich mit Vortheil nur in weiten Ebenen mit gleichmäßigem Boden anwenden, wo die Schienen ohne Unterbrechung eine große Oberfläche bedecken können, wie z. B. in der Ebene von Mont-Saint-Michel, welche die Herren Donon und Mosselman gegenwärtig dem Meere abzugewinnen suchen. Unter solchen Bedingungen würde dies neue Culturverfahren ohne Zweifel die günstigsten Resultate liefern." (Nach d. Zeitschr. f. d. Landw.)

Einfluß der Drainage auf den Anbau der Kartoffeln. Durch vergleichende Versuche hat sich der günstige Einfluß der Drainage auf den Kartoffelbau herausgestellt. Erwiesenermaßen waren nämlich die Kartoffeln stets um so weniger von der Krankheit befallen, je weiter sie um die Zeit des Jahres, wo das Uebel sich überhaupt erst zu entwickeln beginnt, bereits in der Ausbildung vorgeschritten sind. Eben das Drainiren der Felder gewährt aber die Möglichkeit, sie früher auf den zum Widerstande gegen die Krankheit erforderlichen Ausbildungszustand zu bringen, weil im Frühjahr überall der so entwässerte Boden 2—4 Wochen früher bestellt werden kann. Ferner ist nicht zu bezweifeln, daß die Ursache der Kartoffelkrankheit auf plötzlich eintretender Stockung der pflanzlichen Säfte in Folge atmosphärischer Einflüsse beruht, also gleichsam ein beginnendes Ersticken des Krautes und der Knollen ist. Mithin ist auch deshalb ein günstiger Einfluß der Drainage zu hoffen, weil die zu ihr verwendeten thönernen Röhren mindestens eben so viel dafür thun, den Boden zu durchlüften, wie dazu, das Uebermaß von aufgestauter Feuchtigkeit aufzusaugen und zu entfernen. Nach einem Berichte des Hauptvereins ostpreußischer Landwirthe haben sich diese Voraussetzungen auf sehr erfreuliche Weise bewährt. Nach wiederholt angestellten comparativen Versuchen gab drainirtes Land einen doppelt so hohen Ertrag, als undrainirtes von fast gleicher Beschaffenheit, obwohl die Witterung sehr ungünstig war. (Allg. l. Z.)

Der Probsteier Saatroggen im Jahre 1858. Der Probsteier Saatroggen, berichtet Kreisrichter Dr. Hummel zu Gr.-Carzenburg in der „Illustr. l. Dorfz.", gilt nicht nur allgemein als der ergiebigste, er widersteht auch den Witterungsverhältnissen am besten. So las ich in landwirthschaftlichen Lehrbüchern und Zeitschriften, so bestätigten es mir die Praktiker einstimmig. Diese sonst so seltene Uebereinstimmung ließ keinen Zweifel an der Richtigkeit obigen Lehrsatzes aufkommen. Dem stillen Vorwurf, nicht schon längst die Probsteier Saat eingeführt zu haben, konnte ich nur mit der Entschuldigung begegnen, daß der hier seit 15 Jahren gebaute Staudenroggen nie zu einer Klage Anlaß gegeben, und daß man eine bewährte Fruchtsorte nicht gern verwirft. Allein ich konnte kein Bedenken haben, das Gute zu verwerfen, wenn es galt, etwas unzweifelhaft Besseres an seine Stelle zu setzen. So wurde denn im Herbst 1857 der Versuch gleich mit 200 Scheffeln Probsteier (zum Theil direct bezogen) gemacht. Von einem Versuch konnte eigentlich nicht mehr die Rede sein; es galt ja nur, die Vortheile des längst Erprobten eben mitzunehmen. Die Saat wurde auf die drei Wirthschaften des Hauptguts und der beiden Vorwerke vertheilt und in gedüngte Kleebrache gebracht. Das Aussehen der Saat im Herbste schien denn auch alle gehegten Erwartungen zu rechtfertigen; schon aus weiter Ferne ließ sich die üppig aufstrebende Probsteier Saat von dem daneben stehenden Staudenroggen unterscheiden, dessen mehr liegendes Blatt sich neben dem prunkenden Nachbar recht bescheiden ausnahm. Als im nächsten Frühjahr, Ende März, der Schnee fortging, hatte die Probsteier Saat zwar an prahlendem Aeußeren verloren, allein die Pflanze war ziemlich geblieben, und ich hielt sie mit überstandenem Winter für geborgen. Da kam der April mit sonnigen Tagen und frostigen Nächten, die Saat schwand von Tage zu Tage, und schließlich war von zehn Pflanzen kaum eine geblieben. Die nachfolgende fruchtbare Maiwitterung konnte Todtes nicht wieder lebendig machen. Wie anders dagegen hatte sich die Saat des Staudenroggens entwickelt! Der ungünstige April schien an ihr spurlos vorübergegangen zu sein, und im Mai und Juni zeigten sich überall, wo Staudenroggen gesäet war, die dichtesten und üppigsten Kornfelder, während die Probsteier Saat unmittelbar daneben wie abgeschnitten nur dünne, verunkrautete Felder aufzuweisen hatte. Und so war es gleichmäßig auf allen Schlägen, in allen drei Wirthschaften. Was half es, daß die einzelnen am Leben gebliebenen Probsteier Pflanzen schöne, dicke Aehren entwickelt hatten? Das Endresultat war, daß der Staudenroggen vom Morgen 9 Stiege, der

Probsteier 4 Stiege gab. Der Grund dieser Erscheinung konnte nach dem Gesagten nicht zweifelhaft sein; der Probsteier Roggen war offenbar weichlicher — er hatte der Witterung nicht so widerstehen können, wie der Staudenroggen. Nur ein Umstand machte mir diesen Schluß noch bedenklich: von den ganzen 200 Morgen Probsteier Roggen machte eine kleine Ecke von 1½ Morgen eine rühmliche Ausnahme; hier stand wirklich die Saat eben so gut wie der Staudenroggen. Nachdem ich mich vergeblich bemüht, die Ursache davon in Boden- oder Düngungsverhältnissen zu erforschen, erfuhr ich endlich zufällig, daß bei der Aussaat im Herbst die Probsteier Saat hier nicht vollständig gereicht hatte, und die daran fehlenden 1½ Scheffel durch Staudenroggen ersetzt waren. Nun war mir die Sache mehr als klar. Der Trost, um eine Erfahrung reicher und eine Täuschung ärmer geworden zu sein, war mit dem Schaden von 1500 Thalern ziemlich theuer erkauft. Möchte wenigstens der Zweck dieser Zeilen, denjenigen Landwirthen, welche nicht in besonders günstigen klimatischen Verhältnissen leben, das Resultat billiger zukommen zu lassen, hiermit erreicht werden! Die Zahl der Betheiligten aber ist wahrlich nicht gering. Wie viele pommersche und westpreußische Landwirthe klagen in diesem Jahr über eine schlechte Roggenernte und schieben die Schuld einfach auf das ungünstige Frühjahr. Sie irren! Die Schuld trägt die leider schon allgemein verbreitete Probsteier Saat, welche für das diesjährige Frühjahr zu weichlich war, während sie unter günstigeren Witterungs- oder klimatischen Verhältnissen zu empfehlen sein mag.

Gesäme vor Insektenfraß zu schützen. Manche Pflanzen sind besonders in ihrer frühesten Jugend der Zerstörung durch Insekten ausgesetzt, manche bringen es nicht einmal zum Keimen. Das nachstehende sehr einfache Präservativmittel hat in mehreren Fällen sehr gute Dienste gethan. Man thut die Samen in ein gut schließendes Gefäß, etwa eine Flasche, giebt ein wenig Schwefelblumen hinzu, verkorkt sie und schüttelt sie um, weshalb die Samen das Gefäß nicht ganz anfüllen dürfen. Nachdem man das Umschütteln noch 4—5 Tage lang wiederholt hat, säet man die mit Schwefel eingestäubten Samen aus. Das Verfahren erscheint besonders für Rapps, Rübsen und andere Cruciferen wohl geeignet. (Allg. Landw. Z.)

Neue Kornwurmfalle. Nach der „Réforme agricole" soll ein Landwirth in Frankreich zufällig einige Wollvließe noch in ihrem natürlichen Fette auf dem Getreidespeicher liegen gelassen haben, die in kurzer Zeit voll Kornwürmer waren. Dadurch aufmerksam gemacht, legte er wiederholt von solcher fettigen Wolle auf den Getreidehaufen und in zwei Tagen waren auch diese mit Kornwürmern, vielleicht durch den Geruch angezogen, überdeckt. Demnach wäre eine recht einfache und kostenlose Kornwurmfalle construirt, die manches Kornmagazin retten könnte.

Ueber die Anwendbarkeit der ammoniakalischen Flüssigkeit der Gasanstalten hat Herr Leroi neuerdings seine Erfahrungen mitgetheilt, aus welchen hervorgeht, daß das ammoniakalische Gaswasser im geeigneten Verhältniß ein werthvoller Dünger, in zu reichlicher Menge jedoch angewandt, durch Ueberreizung des Wachsthums den Pflanzen schädlich sei. Ein Gemenge von ammoniakalischem Wasser und Theer bildet einen fruchtbaren Boden, indem es die pulverförmigen Theilchen fixirt, welche sonst der Wind mit sich fortreißt. Als Ueberzug am Fuß der Obstbäume angewandt, dient der Theer als Schutzmittel gegen den Angriff der Insecten, Raupen und hauptsächlich der Nagethiere. Mit einem Kilogr. des sehr wohlfeilen Steinkohlentheers kann man die Stämme von 500 Bäumen auf eine Höhe von beiläufig 1½ Fuß überziehen, welche hinreichend ist, um dieselben gegen Insecten aller Art und auch gegen die Wasserratten zu schützen. (Allg. l. Z.)

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.

Juristische Bemerkungen.

In der mecklenburgischen Gesetzgebung sind in neuerer Zeit auf dem Felde des Civilrechts und noch mehr des Civilprocesses so wesentliche Fortschritte zum Bessern gemacht, daß die segensreichen Folgen davon von keinem Einsichtigen verkannt werden können; dennoch aber haben die gesetzgeberischen Organe nach dieser Richtung hin noch sehr viel aufzuräumen und dürfte es die Pflicht jedes practischen Juristen sein, durch Bloßlegung von einzelnen Uebelständen in der jetzt bestehenden Gesetzgebung dazu den Impuls zu geben. Schreiber dieses, welcher selbst Jurist ist und in der Praxis vielfach Gelegenheit gehabt hat, dieselben kennen zu lernen, will den Versuch machen, in einer Reihe kurzer Aufsätze dieser Verpflichtung nachzukommen.

I. Ueber die Constitution vom 17. December 1834.

Wer kennt nicht jene bekannte Constitution vom 17. December 1834 über Abwendung und Eröffnung von Concursen, den Trost der Schuldenmacher und das Schreckbild der Gläubiger! Sie kündigt sich im Eingange als ein nur interimistisches Gesetz an und sollte offenbar die Brücke bilden zwischen der Indultgesetzgebung aus den Kriegsjahren (namentlich der Verordnung vom 31. März 1812) und einer in Aussicht gestellten definitiven Concursordnung, wodurch wieder eine ungehemmte creditorische Rechtsverfolgung gestattet werden könne. Obgleich nun seit Publication jenes Gesetzes bereits 24 Jahre verflossen sind, so besteht dasselbe noch immer fort und die Zusage eines Definitivums ist nicht in Erfüllung gegangen. Eine solche Zögerung wäre nur dann zu rechtfertigen, wenn sich die Constitution im Laufe der Zeit bewährt hätte. Leider ist aber von derselben das Gegentheil zu melden, indem ein Verfahren aus ihr sehr selten den Zweck erreicht, einen Schuldner in seinem Betriebe zu erhalten und ein auch den Gläubigern zusagendes Arrangement herbeizuführen. Sie verkümmert vielmehr den Gläubigern ihr gutes Recht und leistet den Schuldnern Vorschub zu Unrechtfertigkeiten und zur Ausplünderung der Masse.

In den seltensten Fällen sucht der Gemeinschuldner freiwillig concursmäßige Einleitungen über sein Vermögen nach, sondern läßt sich durch Klagen von Seiten

seiner Creditoren dazu veranlassen. Da es gewöhnlich nicht ausführbar sein wird, sofort allgemeine Sicherheitsverfügungen (aus §. 3 b des Gesetzes) zu erwirken, so muß der Angreifende erst ein unbedingtes Zahlungsmandat erlangt haben, bis er concursmäßige Einleitungen und Sicherstellung des gemeinschuldnerischen Vermögens beantragen kann. Auf die Erlangung eines solchen Mandats können oft, wenn man es mit einem chikanösen Gegner zu thun hat, Jahre hingehen; dieser behält inzwischen volle Disposition und schafft durch Verträge mit seiner Ehefrau oder seinen Verwandten die etwa noch vorhandene Habe auf die Seite, sichert seine Freunde durch Eintragungen, befördert Compensationen [1]), wodurch die Priorität verrückt und unter dem Scheine des Rechts die Masse ausgeplündert wird, und verlacht endlich den armen Gläubiger, der mit Aufwendung einer Menge von Proceßkosten nach Jahren ein unbedingtes Zahlungsmandat erstritten hat, indem er in dem ersten Termin zur Untersuchung seiner Sufficienz (§. 2) nachweist, daß er nichts habe und Kläger wohlthue, sich nicht noch mehr Kosten zu machen, sondern seinen Anspruch aufzugeben.

Ist der Fall aber anderer Art, beruft sich der Schuldner selbst auf die Constitution oder wird durch sofort liquide zu stellende Klageanträge plötzlich dazu genöthigt, so wird ihm zwar jede Disposition über seinen gewöhnlichen Betrieb hinaus und jede Begünstigung einzelner Gläubiger untersagt; die Sachlage stellt sich jedoch wenig besser. Der Schuldner — dem es in den meisten Fällen nur darum zu thun sein wird, seine Gläubiger, um mich so auszudrücken, mürbe zu machen, oder, wenn er auch die Unmöglichkeit des Arrangements mit denselben von vorne herein einsieht, so lange als möglich seinen Lebensunterhalt aus der Masse zu beziehen — verschleppt nun das Verfahren durch alle einzelnen Stadien der Constitution hindurch. Er versucht zunächst (nach §. 4) ein Arrangement mit einzelnen, namentlich den andrängenden, Gläubigern, versucht ferner, sofern dies nicht gelingt, eine Befriedigung derselben durch Subhastation eines Grundstücks (§. 5) und beruft sich endlich, wenn auch dieser Versuch fehlschlägt, auf den §. 6, wornach Edictalladungen erlassen werden und ein Vergleichsversuch mit allen Gläubigern gemacht wird. Gewöhnlich geht jetzt die Sache in den förmlichen Concurs über, oft aber hat das Verfahren auch jetzt noch seine Endschaft nicht erreicht; es treten Verhandlungen über einen zu ertheilenden Indult ein oder werden dem Gemeinschuldner von den, meistens nur zu nachsichtigen, Gerichtsbehörden Fristen über Fristen gewährt, um noch nachträglich die Zustimmung einzelner renitenten Gläubiger zu dem proponirten Vergleiche nachzuweisen, was in den seltensten Fällen ohne bedeutende besondere Begünstigungen

[1]) Den Compensationen wird noch eine besondere Betrachtung gewidmet werden. Sie sind der Masse reichlich so nachtheilig, als die Begünstigungen einzelner Gläubiger, welche von dem Gemeinschuldner selbst ausgehen, und müßten deshalb in gleicher Weise verpönt werden. Einem Accorde, der den Creditoren im Wege des constitutionsmäßigen Verfahrens angeboten wird, sind sie aber vollends hinderlich, da sie gewöhnlich in der Schwebe erhalten und, jenachdem es den Compensanden paßt, von Bestand bleiben oder zurückgehen.

der Widerstrebenden gelingt. Diese ganze Procedur, welche oft jahrelang dauert, trägt nur zur Verringerung der Masse bei, da der Gemeinschuldner fortwirthschaftet und sich und die Seinigen aus derselben ernährt. Zwar wird durch dieselbe beabsichtigt, den Schuldner in seinem Nahrungsbetriebe zu erhalten; das ist aber ganz unmöglich, da ihm beim Darniederliegen seines Credits die Mittel zur Fortführung seines Geschäfts fehlen, dieses überhaupt in den beiweitem meisten Fällen nur so viel abwerfen wird, als er zu seinem und seiner Familie Lebensunterhalt gebraucht. Kommt es nun dennoch zum Concurs, so ist die Mobiliarmasse, zumal wenn sie aus Waarenvorräthen bestand, gewöhnlich aufgezehrt und die nicht speciell gesicherten Gläubiger, namentlich die bloß chirographarischen, bekommen auf ihre Forderungen auch nicht einen Schilling. Kommt es aber zum Vergleich, so ist der gemeinschuldnerische Betrieb in der Zwischenzeit ruinirt und in den wenigsten Fällen kann den Gläubigern das ihnen Zugesicherte unverkürzt gezahlt werden. Nach einigen Jahren tritt der Concurs dennoch ein.

Wie nun aus dem Vorgetragenen hervorgehen dürfte, daß jene Constitution in ihrer Anwendung weder den Gläubigern noch den Schuldnern nützt, so dient sie auch offenbar dazu, den Credit, zumal den Credit des Handelsstandes zu mindern. Wer wird und kann einem Kaufmanne fidiren, der unter dem Schutze dieser Constitution, selbst wenn er seine Insolvenz ohne Rückhalt einräumt, seine Creditoren jahrelang hinhalten und während dieser Zeit die Masse aufzehren kann? Und das Bild, welches ich oben von den Wirkungen des Gesetzes entwarf, ist noch mit viel zu matten Farben aufgetragen, denn ich habe nur den gewöhnlichen Gang der Dinge geschildert, nicht aber der vielen Chikanen und Verschleppungen, welche dasselbe an die Hand giebt, gedacht. Zwar sind dem Gemeinschuldner solche ausdrücklich untersagt (§. 8) und soll auch der Richter darauf halten, daß sie nicht vorkommen (Schluß der Verordnung); wenn aber das Gesetz dergleichen durch seine eigenen Bestimmungen begünstigt, so nützen solche Verbote gar nichts und die tägliche Erfahrung beweist, daß sich Niemand durch sie gebunden erachtet. Wem es gestattet ist, successive nach vier verschiedenen Richtungen hin und in Beihalt des §. 10 noch nach einer fünften in demselben Verfahren Vergleichs-Versuche zu machen, dem kann das Gesetz unmöglich zumuthen, sich keine Verschleppungen zu Schulden kommen zu lassen, da eben das ganze Verfahren nichts weiter, als eine große Verschleppung ist. Hat mir der Gesetzgeber selbst fünf Fristen eingeräumt, so kann sich kein Richter darüber beklagen, wenn ich sie benutze. Das Gesetz ist also in sich unpractisch und den Zeit-, wie den Creditverhältnissen, die ein beschleunigtes Concurs-Verfahren fordern, nicht mehr angemessen.

Zu diesen Bedenken, welche das Gesetz und dessen Uebung selbst an die Hand giebt, kommt aber, daß es in der Neuzeit schon an sich in den meisten Fällen unpractisch geworden ist. Der durch die Verordnung vom 14. Juni 1849 auch für Mecklenburg eingeführte Wechselproceß kann nämlich durch eine Berufung auf die

Constitution vom 17. December 1834 nicht abgewendet werden. Die Wechselschuldner müssen sich vielmehr, wenn sie nicht zahlen können und der persönlichen Haft entgehen wollen, sofort insolvent erklären. Da nun, zumal im Handelsverkehr, sich die meisten Gläubiger von ihren Debitoren Wechsel ertheilen lassen und schon durch die Furcht vor einem constitutionsmäßigen Verfahren und concursmäßigen Einleitungen geradezu genöthigt werden, zu diesem Sicherungsmittel zu greifen, so hat das Gesetz für den Handelsstand bereits alle Bedeutung verloren. Und doch hatte es für ihn bisher noch den meisten Nutzen. Für die ritterschaftlichen Gutsbesitzer, welche in jetziger Zeit einer solchen Wohlthat, wie die Constitution sie den Schuldnern bieten will, überall nicht, und um so weniger bedürfen, als sie außer ihren intabulirten Gutsschulden noch selten andere Schuldverpflichtungen übernommen haben, ist dasselbe schon längst überflüssig geworden. Ebenso steht es mit den Besitzern von Erbpachthufen; auch ihr Schuldenstand ist meistens aus den Hypothekenbüchern ersichtlich. Da aber die eingetragenen Gläubiger von der Constitution (§. 4 c und §. 6 d) nicht ergriffen werden, so ist dieselbe für Schuldner der gedachten Kategorie ohne Nutzen. Nur Leute, welche zur Betreibung ihres Geschäfts einen bedeutenden Personalcredit in Anspruch nehmen müssen: Pächter, Kaufleute, Fabrikanten, vielleicht auch Handwerker, wenn sie einen größeren Betrieb haben, können allenfalls von dem Gesetze noch Nutzen haben. Da aber ein vorsichtiger Gläubiger ihnen nur gegen Ertheilung eines Wechsels fidiren wird, so hat das Gesetz auch für sie alle Bedeutung verloren.

Wenn man sich nun auch im Allgemeinen nur darüber freuen kann, daß eine in sich unpractische Verordnung durch die Forderungen der Zeit und neue Rechtsbildungen beseitigt und unmöglich gemacht worden ist, so hat die Sache doch auch eine Kehrseite, bei welcher wir noch einige Augenblicke verweilen wollen. Durch das Wechselverfahren ist nämlich anderer Seits auch wieder den Gläubigern ein Uebergewicht und eine Macht in die Hände gegeben, welche zu großen Uebelständen führt. Die Praxis des einheimischen Gerichtsverfahrens hatte sich nämlich daran gewöhnt, vor Eröffnung eines formellen Concurses erst alle Stadien der Constitution zu durchlaufen. Es wurde also nur dann Concurs eröffnet, wenn die absolute Unmöglichkeit, einen Vergleich zu erreichen, vorlag. Jetzt wird den Gemeinschuldnern durch den Concurs nur zu oft jede Gelegenheit zu einem gütlichen Arrangement mit den Gläubigern abgeschnitten. Die Gerichte haben sich zu sehr daran gewöhnt, mit der Eröffnung des Concurses jedes Vergleichsverfahren als ausgeschlossen anzusehen und es fällt ihnen nicht ein, ex officio noch während der Dauer des Concurses einen Versuch zur gütlichen Aufgreifung der Sache zu machen. Es ist dies umsomehr zu bedauern, als nach unserer Ansicht es gar zu viel leichter ist, im Concurse, als im Wege eines constitutionsmäßigen Verfahrens, einen allgemeinen Vergleich mit den Gläubigern zu vermitteln. Die Masse ist im Concurse gesichert und der Einwirkung des Gemeinschuldners entzogen. Der Argwohn, daß dieser sich auf Kosten der

Gläubiger bereichern wolle oder bereits bereichert habe, kann also so leicht nicht aufkommen, wie denn auch dem Cridar die Möglichkeit der Verschleppung des Verfahrens abgeschnitten ist. Machen nun zwar die älteren Proceßordnungen, namentlich die Interimsordnung vom 14. Juli 1770 es dem Richter auch zur Pflicht, noch während des Concurses den Weg der Güte zwischen den Gläubigern und eine Hinlegung des Debitwesens zu versuchen, so wird doch dieser Weg, wie die tägliche Erfahrung lehrt, wenig betreten. Ursprünglich ist derselbe durch die Constitution von 1834 außer Anwendung gesetzt und jetzt, da er wieder zu Ehren kommen sollte, wird er nicht beachtet.

Es dürfte daher die Erlassung einer neuen Concursordnung, sowohl im Interesse der Gläubiger, wie der Schuldner, eine dringende Nothwendigkeit sein, zumal die Bestimmungen in den älteren Proceßordnungen zu allgemein gehalten sind und für die jetzige Zeit nicht mehr ausreichen. Die Constitution vom 17. December 1834 wird aber gänzlich zu beseitigen und der Vergleichsversuch, soweit er officiell zu machen, in die Zeit nach eröffnetem Concurse zu verlegen sein. —k.

Einige Worte über das Minimum eines Bauergutes und die Größe der Bauergüter in Mecklenburg überhaupt, mit Rücksicht auf den jetzigen Standpunkt ihrer Bewirthschaftung.

Die Besprechung des Minimum für die Bauergüter eines bestimmten Landes hat einen praktischen Zweck. In fast allen deutschen Staaten hat sich für die Regierungen die Verpflichtung herausgestellt, mit dem Fortwachsen der Bevölkerung die Zahl der kleineren Güter, der ländlichen bäuerlichen Besitzungen überhaupt, zu vermehren. Für Mecklenburg ist diese Verpflichtung nicht minder aufgetreten und vielleicht dringender, als in manchem anderen Staate, da dort der Ackerbau und demnach auch der zur eigenen Bewirthschaftung stehende Grund und Boden (gleichgültig, ob Pacht oder Eigenthum, groß oder klein) die allerwesentlichste Grundlage der socialen Gestaltung und des bürgerlichen Lebens ist. Dies ist auch anerkannt, unter Anderem seit Jahren schon dadurch, daß die Behörden sich bemüht haben, den Tagelöhnern des Domaniums möglichst überall kleine Ackerparzelen zu verschaffen, die Häusler- und Büdnerstellen zu vermehren u. s. w. Bei den Verhältnissen unseres Landes ist dies Bestreben nicht nur anerkennenswerth, sondern — wie wir glauben — auch nothwendig. Die Geschlossenheit der ländlichen Besitzungen läßt diese stets nur

in Eine Hand übergehen, während mehr und mehr Menschen in das rein landwirthschaftliche Dienstbotenverhältniß eintreten. Je entschiedener nun auch erstere sich rechtfertigt als die Hüterin wahrer Anhänglichkeit an den Staat, echter Treue gegen den Fürsten, reiner Sitte und vernünftigen Conservatismus', desto bedrohlicher ist doch die letztere Erscheinung. Denn denkt man sich dieselbe auf längere Zeit fortgesetzt, so entsteht die sehr dringliche Frage, woher der Raum und Erwerb für diese meistens ländliche, aber acker- und in den mehrsten Fällen auch capitallose Menge kommen soll. Vernünftigerweise muß man hiebei ein übermäßiges Anwachsen des Pauperismus fürchten, mit welchem geistiger und sittlicher Verfall des Volkes immer Hand in Hand gehen wird. Es sei denn, daß sich eine Abhülfe anderer Art findet, wie sie uns in der Auswanderung entgegengetreten ist. Durch diese ist unser Land seit den letzten 5 Jahren hinsichtlich der Zahl seiner Bevölkerung in einem Stande der Stabilität geblieben, welcher bewiesen hat, wie auch dies Hülfsmittel des Pauperismus ein höchst gefährliches ist. Darüber brauchen wir nicht weiter zu sprechen, es ist uns aber die Frage dadurch näher vor's Auge gerückt, ob **sich nicht in unserem Lande noch Raum für eine größere Volksmenge schaffen lasse, und zwar** (den Verhältnissen unseres Landes analog) **ob sich diese nicht hier mit einem größeren oder kleineren Landbesitze seßhaft machen ließe, ohne daß die jetzige Bevölkerung dadurch in ihrem Erwerbe oder Wohlstande beeinträchtigt würde?** Im Grunde ist ja jeder Fortschritt nichts Anderes, als das Mittel, durch welches der sich immer mehrenden Volkszahl Gelegenheit geboten wird, ihrerseits existiren und wieder für die vergrößerte Zahl ihrer Nachkommen neue Existenzwege aufsuchen zu können. Persönlicher Erwerb und persönliche Stellung ist jenem allgemeinen Zwecke gegenüber etwas rein Secundaires, welches nur als Nebensache in Betracht kommt, und es kann — soweit bestehende Gesetze dies erlauben — kein Bedenken obwalten, daß einem Einzelnen zu Gunsten Anderer (Nothleidender) etwas von seinem Ueberflusse oder daß allen Einzelnen von diesem zu Gunsten der Gesammtheit genommen werde. Jene haben sogar die Verpflichtung, dies herzugeben, wie das ganze Staatsleben täglich beweist, und es ist principiell kein Unterschied, ob sie dies aus ihrem Erwerbe als Abgabe oder durch Abtretung eines Theiles von ihrem Grund und Boden selbst hergeben.

Das Leben aller Staaten lehrt uns, daß Zustände hin und wieder auftreten, welche Pauperismus und Proletariat fürchten lassen, und wenn wir auch nicht behaupten wollen, daß Mecklenburg inmitten dieser Zustände sei, so muß doch zugestanden werden, daß schlimmsten Falles jene 30,000 Menschen, welche es durch Auswanderung verloren hat, binnen einem Menschenleben ein Proletariat von 90,000 Personen hätte schaffen können, welche Summe, ohne Rücksicht auf das schon bestehende, den sechsten Theil seiner Bevölkerung würde betragen haben. Doch nicht diese Möglichkeit wollen wir hervorheben, sondern die historische Lehre, daß beim Auftreten ähnlicher Zustände in den betreffenden Staaten immer eine neue Umtheilung,

namentlich auch des Grundeigenthums, als Mittel zur Abhülfe ergriffen oder angestrebt wurde, ein Umstand, der zwar nicht für die Tauglichkeit und Möglichkeit dieses Mittels, aber doch für die Richtigkeit des Zweckes beweist. Denn der Zweck ist und war dieser, einer möglichst großen Volkszahl Grundeigenthum zu verschaffen; er ging aus dem keinem Zweifel unterliegenden Bewußtsein hervor, daß der Betrieb des Ackerbaues auf zur eigenen Bewirthschaftung stehendem Grundstücke (schon im räumlich allerkleinsten Maßstabe) die Liebe begründet nicht nur zur Scholle, sondern auch zum Vaterlande, Fleiß und Sparsamkeit befördert, einen geregelten Haushalt hervorruft und den Menschen zu einem geistig und sittlich höheren Wesen erhebt, als die Dienstboten- oder Tagelöhner-Arbeit, welche durch ihre mehr mechanische oder doch willenlose Ausübung die höheren menschlichen Fähigkeiten herabdrückt. Indem letztere die Familien aus der Hand zum Munde leben läßt, nimmt sie ihnen das Denken in die Zukunft, Wollen und Hoffen, so daß sie auch geistig und sittlich — wenn nicht zurück-, doch nur in sehr geringem Maße vorwärts schreiten.

Was von dem hier im Allgemeinen Gesagten für Mecklenburg paßt, ist leicht zu erkennen. Wir müssen aber hervorheben, daß wir dabei weder die unbeschränkte Theilbarkeit, noch die sog. Mobilisirung von Grund und Boden im Auge haben, vielmehr beide für entschieden nachtheilig halten. Das Aufsuchen eines Minimum für Mecklenburg (wir denken hiebei zunächst nur an's Domanium) dient keineswegs dem Wunsche, daß nun auch alle oder möglichst viele Grundstücke demselben genähert werden, sondern es giebt nur einen Maßstab für die kleinste Größe eines Grundstückes, der nach unten hin nicht überschritten werden darf, wenn eine Familie von ihm soll leben können, aber auch nach oben hin nur in einem bestimmten, mit dem Wohlbefinden Anderer im Verhältniß stehenden Maße. Prof. Becker[1]) aus Rostock hat berechnet, daß zur guten Ernährung einer Familie von 7 Köpfen 25 preußische Morgen fruchtbaren Bodens erforderlich seien; Koppe[2]) nimmt eine Ackerfläche von 24 preuß. Morgen guten Mittelbodens für eine Familie von 6 Köpfen im nördlichen Preußen an, während er meint, daß 6 bis 7 Morgen des fruchtbarsten Bodens zur selbständigen Erhaltung einer solchen Familie noch ausreichten. Als reine Unterhaltungsfläche (d. i. eine solche, welche zur Ernährung einer Familie und zur Aufbringung der Wirthschaftskosten dient) wird sicher ein Areal von 25 Morgen (½ Last) als genügend anzusehen sein; die Berechnungen süddeutscher Schriftsteller führen zu einer gleichen Größe, wenn zu dem Resultate derselben das Mehr, welches die norddeutschen Verhältnisse fordern, hinzugefügt wird (Rau). Ein Land aber, dessen ganze zum Ackerbau taugliche Fläche in lauter Güter von 24 bis 25 preuß. Morgen Acker getheilt wäre, würde kein wohlhabendes, ein solches, wo die Theilung sich auf

[1]) Abgedruckt im „Amtlichen Berichte der 10. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe". 1846.

[2]) J. G. Koppe, Beiträge zur Beantwortung der Frage: Sind große oder kleine Landgüter zweckmäßiger für das allgemeine Beste? 1847.

6 bis 7 Morgen beliefe — und hätte es den allerschönsten Boden — ein unglückliches sein. Während also das Minimum nur das Nothwendige feststellen soll, setzt es den ökonomischen Grundsatz voraus, daß genug über das Nothwendige gegeben sei, damit die besitzende Familie zu einem gewissen Wohlstande gelange; aber es wünscht, daß dieser Wohlstand durch die Intensität der Cultur und nicht durch die räumliche Größe des Grundstücks hervorgebracht, resp. erhöht werde. — Die Mobilisirung der Grundstücke ist eine nothwendige Folge der ungemessenen Theilung derselben; wir begegnen ihr aber auch in denjenigen Staaten, in welchen die stricteste Geschlossenheit der Güter stattfindet. Man versteht unter ihr das häufige von Hand zu Hand Gehen der Grundstücke. In den Staaten, wo unbegrenzte Theilbarkeit des Bodens erlaubt ist, entsteht sie, wenn die Größe der Güter so gering geworden ist, daß die Besitzer nicht von ihnen leben können, und hier zeigt sie sich sehr oft im gezwungenen Verkaufe. In unseren Staaten zeigt sie sich gewöhnlich als freiwilliger Verkauf und wird durch die Geschlossenheit der Güter und das Streben des größten Theiles der Bewohner, ihrerseits in den Besitz eines solchen zu gelangen, hervorgerufen. Die erstere Form der Erscheinung ist natürlich die bedrohlichste, aber auch die letztere ist, mindestens wenn sie eine mäßige Grenze überschreitet, nicht vortheilhaft, schon aus dem Grunde nicht, weil jede Bewirthschaftung durch den Eintritt eines neuen Besitzers leidet, also der Ertrag sich vermindert. Hier wäre, soweit es ohne Störung der Ordnung geht, eine größere Theilung, also Vermehrung der Pacht-Erbfolge-Güter wünschenswerth, wodurch natürlich der Handel beschränkt würde. Es wäre kein Unglück, wenn die Pachtpreise dabei in einigem Grade fielen; dies würde auch nur wenig der Fall sein, da die kleineren Güter verhältnißmäßig theurer gepachtet werden, als größere. Zudem geben die Pacht- und Gutspreise nur einen sehr relativen Maßstab für die wirklichen Werthe; die Gutsrente bleibt immer die Hauptsache, und diese regelt sich wieder nach dem Preise der Producte. Uns scheint der Modus des Erbpachtverkaufes mindestens dann sehr bedenklich, wenn, wie es jetzt in Mecklenburg geschieht, die erledigten Bauerstellen ohne oder doch nur mit geringer Abnahme von Acker verkauft werden. Viele dieser Stellen überschreiten das Maß eines genügenden Einkommens bedeutend und ihre Theilung ist für lange Zeit, vielleicht für immer unmöglich geworden, während die Zahl der Besitzlosen — wie erwähnt — wächst. Durch die Concurrenz der letzteren würde aber allmälig der wahre, also der aus dem Ertrage (und der fortschreitenden Cultur) entstehende Grundwerth ein immer größerer und nicht dieser allein, sondern durch ihn wieder, nämlich durch Fleiß und Intelligenz, welche er hervorrufen würde, stiege auch die Grundrente schneller und höher, als es erfahrungsmäßig sonst der Fall ist.

Der Begriff eines Minimum geht nach unten nicht hinaus über die sog. Bauergüter, weil — was in dieser Bezeichnung implicite enthalten ist — nur solche Güter vorausgesetzt werden können, deren Bewirthschaftung einer Familie selbständige Ernährung gewährt; handelt es sich um Vermehrung solcher Besitze, so denkt man sich

dieselbe natürlich nicht auf das Gebiet der Bauergüter beschränkt, sondern auch die größeren Domanial-Pachtungen ergreifend. Es liegt weiter in dem Minimal-Begriffe, daß es nur einer annähernden und mittleren Bestimmung fähig ist, weil diese in jedem einzelnen Falle von mancherlei Umständen — örtlichen und persönlichen — modificirt wird. Aber das Minimum ist auch nicht allein eine Unterhaltungsfläche, sondern in mehrerem Grade eine Arbeitsfläche, d. h. wenn es eine Familie ernähren und den Gewinn der Betriebskosten ermöglichen soll, muß es ihr auch Raum und Gelegenheit zu ausreichender Arbeit bieten. Dieser letztere Punkt ist ebenso wichtig, wie er von den Verwaltungsbehörden wenig in's Auge gefaßt zu werden scheint. Man weiß, wie bequem die mehrsten Bauern arbeiten, aber man bedenkt nicht, welche Summe von Arbeitskraft dem Lande dadurch alljährlich verloren geht. Und doch leidet es keinen Zweifel, daß diese erhalten bleiben könnte, wenn die Grundstücke verkleinert würden, wodurch die Besitzer, wollen sie anders in bisheriger Wohlhabenheit fortleben, zu intensiverer Cultur gezwungen, die Knechte und Mägde, statt des verringerten Erwerbes auf den Höfen, zu vermehrter Arbeit auf eigenem kleinen Grundstücke, welche sie nun zu erringen leichtere Aussicht haben, genöthigt werden. Die Vergleichung mit anderen Gegenden dient zum Beweise, daß eine Verkleinerung des Grundbesitzes, sobald ein bestimmtes Maß nicht überschritten wird, in volkswirthschaftlicher Hinsicht nicht nur unschädlich, sondern nützlich ist. Dies ist sie besonders dann, wenn neben zahlreichen kleinen auch größere Güter im Lande sind, und an diesen ist in Mecklenburg bekanntlich kein Mangel. Wenn man bei der Bestimmung der Arbeitsfläche auf die Arbeit einer ganzen Familie von durchschnittlich 3 erwachsenen Personen Rücksicht nimmt, überschreitet jene die Unterhaltungsfläche immer, ja sie ist in den mehrsten Fällen fast so groß, daß sie mit der Unterhaltungsfläche für den Pächter annähernd zusammenfällt, also außer der Ernährung für die Familie auch die Betriebskosten, die Verzinsung des Betriebscapitals und die Grundpacht ergiebt. Wir berücksichtigen hiebei natürlich, daß die Grundpacht wesentlich höher ist, als die bloße Verzinsung des Grundcapitals sein würde, daß also der Pächter eine (um den Unterschied zwischen Pacht und Zins) höhere Einnahme unter allen Umständen nothwendig haben muß. Die hieher gehörigen Erfahrungssätze sind nämlich:

1) Die Unterhaltungsfläche (zur Ernährung der Familie und Gewinnung der Betriebskosten) ist gewöhnlich größer, als die halbe Arbeitsfläche (der Familie);
2) der Theil (x), welchen der Eigenthümer einer Arbeitsfläche zur Gewinnung des Zinses für Betriebs- und Grund-Capital gebraucht, ist gewöhnlich kleiner als die Unterhaltungsfläche;
3) beide zusammen (Unterhaltungsfläche + x) sind nicht ganz so groß, wie die ganze Arbeitsfläche, so daß das Mehr der letzteren dem Pächter zur Gewinnung des Unterschiedes zwischen Pacht und Zins bleibt.

Indessen muß es wiederholt werden, daß nur die kleinste, nicht aber die zweckmäßigste Größe eines Gutes im Begriffe des Minimum liegt, auch nicht in demjenigen der Arbeitsfläche, weil zum Leben noch mancherlei andere Dinge nothwendig sind, als Nahrung und Erwerbung der Zinsen und Pachtabgaben.

Ob die sog. Hufen (Huben, Hoben, sessio), welche nach den verschiedenen Ländern von verschiedener Größe sind, das gesetzliche Maß für die Nahrung einer ländlichen Familie sind und jemals sein sollten, wie Rau meint, bezweifeln wir; der Besitz hat sich in Mecklenburg wenigstens nach örtlichen Umständen gebildet und die Hufe ist nur ein Größenmaß mit Rücksicht auf die Abgabenfähigkeit desselben. In Mecklenburg variiren die Bauerstellen zwischen einer ganzen und einer achtel Hufe, und bei diesen so bedeutenden Größenverschiedenheiten scheint der Begriff der Unterhaltungsfläche erst in neuester Zeit einigermaßen zur Berücksichtigung gekommen zu sein. Schon vor langer Zeit haben cameralistische Schriftsteller den Vorschlag gemacht, die Staatsverwaltung solle unter gleichen Verhältnissen eine mit der fortschreitenden Größe der Güter gleichmäßig steigende Abgabe fordern, also von der Einheit 1, von dem Doppelten 2, vom dreifachen Besitze 3 Gleichheiten u. s. w. Ob die Leistungsfähigkeit in diesem Verhältnisse steht, hängt natürlich von den Umständen ab; aber das Princip der Steigerung ist unter Voraussetzung gleicher Boden-Verhältnisse nicht nur richtig, sondern diese läßt sich auch zum Wohle des Gemeinwesens progressiv um mehr als das Doppelte erhöhen, weil in allen Fällen nur eine sehr wenig variirende Unterhaltungsfläche von der Gesammtfläche der Besitzung als nicht leistungsfähig abgerechnet werden muß. Giebt beispielsweise ein Gut A von 50 Morgen, wovon 25 Morgen zur Unterhaltung abgerechnet werden müssen, für die übrigbleibenden 25 Morgen 25 Thlr. Abgabe, so würde ein Gut B von 100 Morgen mit gleicher Unterhaltungsfläche 100 — 25, also 75 Thlr. geben können. Die Unterhaltungsfläche wird nun freilich mehr als 25 Morgen betragen müssen, weil ein Theil für die nothwendigen Hülfsarbeiten durch Tagelöhner abgehen muß. Da man aber diese nur in pressanten Zeiten beschäftigt, also nicht immer, so beträgt dieser Abgang nicht 25 Morgen, oder es gehen im Ganzen nicht 50 Morgen ab. Der Besitzer wird also mindestens 50 Thlr. oder das Doppelte zahlen können und dabei verbleibt ihm noch das Doppelte des reinen Verdienstes von dem des Besitzers A. Es ist nicht unbillig, daß er von diesem ebenfalls einen Theil (x) abgiebt, im Ganzen also 50 Thlr. + x Thlr. In Mecklenburg sind die bäuerlichen Pacht-Abgaben, wie es scheint, nicht nach dem System solcher Berechnung geregelt. Der Grund hiefür mag in der unbestimmten Größenbezeichnung der Grundstücke liegen, doch ist es auch möglich, daß wir im Irrthum sind, weil unsere Meinung, da keine Gewißheit zu erhalten, aus Angaben Betheiligter gebildet werden mußte. Der Einwand, daß je kleiner das Gut, eine desto bessere und fleißigere Benutzung vorausgesetzt werden müßte, fällt hier fort, weil und so lange die Bewirthschaftung und der Anbau im ganzen Lande in gleicher Weise geschieht; von der Spatencultur

ist dabei allerdings abgesehen, sie findet ja auch auf Grundstücken der in Betracht gezogenen Größe nicht statt. Auch ist es nicht der kleinere, sondern der größere Besitzer, welcher durch Anwendung von Kunstmitteln einen größeren Rohertrag zu erzielen zunächst in der Lage sein wird. Im Allgemeinen dürfte es gerathen sein, den Culturgrad als einen gleichen zu betrachten, weil die Möglichkeit seiner Erhöhung zu sehr den Fähigkeiten und dem Fleiße der einzelnen Individuen anheimgegeben und weil es billig ist, daß diese unter allen Umständen ihren Lohn finden.

Die kleinsten Bauergüter Mecklenburgs, die Achtel-Hufen, werden im Durchschnitt für das ganze Land etwa je 4000 □R. oder 34 preuß. Morgen umfassen. Theilweise verbinden die Besitzer mit ihrer Landwirthschaft noch eine Nebenbeschäftigung, wie z. B. im Amte Ribnitz Fischerei und Schifferei; anderswo verwenden sie ihre freie Zeit zu Lohnfuhren u. dergl. Immer aber lehrt die Erfahrung, daß diese Bauern ihr, wenngleich nur mäßiges Auskommen haben, und wo sie sich — was leider zu schwer geschieht — zum Anbau von Handelsfrüchten in größerem als dem bloß wirthschaftlichen Maßstabe bequemen, da sind sie sogar wohlstehend und haben theilweise Vermögen. Dies ist z. B. in den Aemtern Grabow und Dömitz der Fall, wo diese kleinen Bauern aus ihren Hufen durch guten Kartoffelbau oft eine große Rente erzielen. Hier sieht man eine ungemeine Thätigkeit dieser Leute, zumal zum Zwecke der Düngerbereitung, sich entwickeln. Diese Achtelhufen geben demnach ein sehr gutes, weil aus der Praxis entnommenes Maß für das zweckmäßigste Arbeits-Minimum eines bäuerlichen Besitzes in Mecklenburg ab.

Je mehr sich die Bauerstellen über diese kleinste Größe erheben, desto größer tritt allerdings die allgemeine Wohlhabenheit auf, aber desto allgemeiner auch erblicken wir eine gewisse Unthätigkeit, nicht gerade Müssiggang, aber doch Mangel an dem Bestreben einer ordentlichen Ausnutzung der Zeit, und dieser verbindet sich in sehr vielen Fällen mit einem Ueberflusse an Spannvieh. Die Wohlhabenheit ist zwar an und für sich ein sehr erfreuliches Zeichen, sie ist es aber nicht, wenn mit ihr Zeit- und Kraftvergeudung verbunden ist. Letztere wird Niemand leugnen wollen; die tägliche Arbeitszeit auf den Dörfern ist schon zu gering, die Arbeit wird sehr oft lässig betrieben und selbst die Beschäftigung der Tagelöhner wird nur in dringenden Fällen erfordert. Wir behaupten nicht, daß Meliorationen der Aecker nicht stattfinden, aber wir bezweifeln, ob sie mit dem Aufwande für sie in richtigem Verhältnisse stehen. Wie oft trifft man es, daß der Besitzer eines Bauerhofes von 2 bis 2½ Last Areal die lieben langen Tage fast müßig geht und nur in Nothfällen wirklich arbeitet. Zu diesem Feiern hätte er jedenfalls nur das Recht, wenn ihn statt der physischen eine geistige Arbeit, Verwaltungsgeschäfte u. s. w., fesselte. Zu einer Beschäftigung dieser Art genügt schon seine Ackerfläche nicht, selten seine Befähigung. Ist es nun schon für die Leute selbst ein wahres Glück nicht zu nennen, wenn sie „das Arbeiten nicht nöthig haben", so ist es für den Staat geradezu ein Schaden, wenn ihm eine nicht unbedeutende Summe von Arbeitskraft jährlich ver-

loren geht. Er kann von dieser etwas retten, wenn die größeren Bauerstellen allmälig etwas verkleinert werden; denn je geringer die Fläche, desto weniger wächst dem Besitzer in die Hände, desto mehr strengt er sich und die Seinigen erfahrungsmäßig an, mit dem bloß Nöthigen ist Niemand zufrieden. Wie schon erwähnt, denken wir nicht an eine gleiche Größe aller Bauergüter, ebensowenig an übermäßige Anstrengung der Arbeiter. Aber auch die Bauertagelöhner sind sehr oft zu gering beschäftigt; sie würden es mehr sein, wenn von jenem abgenommenen Acker ihnen zugegeben würde. Wo sie schon jetzt genug besitzen, lassen sich von jenem neue kleine Güter errichten. Daß hiedurch die Cultur eine höhere Stufe erreichen, der Anbau von Handelsgewächsen, welche auf geringerer Fläche größeren Ertrag gewähren, sich mehren würde, lehrt die tägliche Erfahrung. Und dies muß mehr und mehr das Ziel unserer Cultur, dies hervorzurufen das Streben der Behörden sein; denn in dem vermehrten Anbau solcher Handelsgewächse ist allein die Möglichkeit eines Fortschritts über die Grenze hinaus gegeben, welche selbst dem rationellsten Kornbau durch Klima, Boden und andere Verhältnisse unseres Landes gezogen ist.

Auch der Ueberfluß an Spannvieh, welcher durchweg auf den Bauergütern herrscht, gereicht nicht zum wahren Vortheil des Landes. Freilich züchten die Bauern in manchen Gegenden sehr schöne Pferde; aber wenn man auf Gütern von 1¼ und 2 Last 4 Pferde und daneben oft noch 2 Ochsen trifft, so wird man doch von diesen wohlgenährten Thieren einen Blick auf die Menschen richten dürfen, denen es oft unmöglich wird, Raum zur Ernährung für sich und eine Familie im Lande zu finden. Unzweifelhaft stehen die Menschen den Pferden voran; so trivial dies lautet, ist es doch nicht immer bedacht. Man wendet vielleicht ein, daß in ökonomischer, deshalb auch in volkswirthschaftlicher Hinsicht die Pferdezucht für Mecklenburg sehr wichtig sei. Das gestehen wir gern zu, meinen aber, sie gehört nicht unter die Bauern, und — hievon abgesehen — glauben wir nicht, daß sie leidet, wenn die Bauerstellen zum Theil in ihrer Größe reducirt und auf die Haltung von zwei Pferden beschränkt werden. In diesem Falle wird, wie es diejenigen Staaten, in denen beschränkte Dismembrationsfreiheit herrscht, zur Genüge beweisen, die Aufzucht nicht weniger stattfinden, der Unterschied ist nur der, daß sie dann sorgsamer, weil zum Zwecke der Geldgewinnung geschieht, während sie unter gegenwärtigen Verhältnissen oft ein reiner Luxus, hervorgegangen aus dem mühelosen in die Hände Wachsen, geworden ist. Der Bauer fährt mit seinem Viergespann zur Stadt, um, wie er selbst sagt, „Staat zu machen"; um „Staat machen" zu können, schont er seine Pferde möglichst und füttert sie oft kugelrund nach dem Maße, welchem er selbst zustrebt; er schont sie, weil er „es (die Arbeit) nicht nöthig hat". So dreht er sich im Kreise um den Ueberfluß, welcher den Lohn für seine bequeme Arbeit bildet, und wir kommen unsererseits darauf zurück, daß dieser nicht nöthig, ja, wie die Verhältnisse Mecklenburgs einmal sind, nachtheilig oder doch bedenklich ist. Die Pferde, von welchen hier die Rede ist, hält der Bauer übrigens nicht oder doch nur in Ausnahmsfällen zum

Handel, sondern zu seinem eigenen Vergnügen und, wie er meint, zum Nutzen seiner Wirthschaft. Es ist gewiß nicht übertrieben, wenn man annimmt, daß die mehr als 4000 Pachtbauern des Domaniums 5000 für die Wirthschaft überflüssige und auch dem Handel nicht zu Gute kommende Pferde besitzen. Rechnet man die Kosten jedes Pferdes auf 50 Thlr. jährlich oder den mittleren Ertrag von 8—9 Morgen Landes, so verzehrt jene Anzahl 250,000 Thlr. oder den Ertrag von 40—45,000 Morgen Mittelbodens. Dieses Areal würde ausreichen zur Ernährung von ca. 1000 bäuerlichen Familien und jeder von diesen ungefähr ein Grundstück vom Werthe der sog. Achtelhufen zu Theil werden können. Wir sind hier zu einer Ansatz-Summe gelangt, welche Manche wohl für etwas zu stark halten werden; möge die Höhe der Zahl umsomehr zum Nachdenken anregen. Der Sache nach bleibt es sich zwar eigentlich ganz gleich, ob die Existenz von 10 oder 100 Familien zur Frage kommt, aber das ist eben ein Fehler, welcher häufig getroffen wird, daß man sich zu wirthschaftlichen Aenderungen nur durch den Zwang der großen Zahl bestimmen läßt.

Die nachstehende Tabelle zeigt, wie der bäuerliche Besitz im Domanium Mecklenburgs nach Angabe des Staatskalenders von 1858 vertheilt ist. Die Classificirung nach bonitirten Scheffeln würde einen ziemlich genauen Anhalt zur Beurtheilung des Größenverhältnisses der einzelnen Grundstücke in den verschiedenen Landesämtern abgeben, wenn man die Ueberzeugung haben dürfte, daß jene Bonitirung der wirklichen Güte ihrer Ländereien entspräche. Die Bauerhufen auf den sandigen Gebietstheilen unseres Landes sind wahrscheinlich verhältnißmäßig (nach ihrem gegenwärtigen Culturgrade) niedriger bonitirt, als die Hufen mit natürlich fruchtbarerem Boden; aber im großen Ganzen wird man aus der Tabelle doch einen richtigen Ueberblick gewinnen. Die mittlere Größe aller Bauerstellen des mecklenburgischen Domaniums (mit Einschluß des Großherzoglichen Hausgutes) beträgt 0.366 Hufen, d. i. ca. 110 bonitirte Scheffel. Diese würden, nach mittlerem Boden berechnet, etwa ein Areal von 12—14,000 □R. oder von 110 preuß. Morgen repräsentiren. Das ist aber eine sehr bedeutende mittlere Größe, die das Minimum, als welches wir die Achtelhufen oder 34 Morgen unbedenklich annehmen können, mehr als dreifach überschreitet. Die mittlere Größe der in der Tabelle aufgeführten mehr als 1000 Erbpachtgüter wird ungefähr dieselbe sein; denn wir haben uns bei diesen auf die speciell bäuerlichen Erbpachtgüter beschränkt und die größeren selbständigeren unberücksichtigt gelassen.

Es kann nicht die Absicht sein, auf diese sehr schwer zu übersehenden Verhältnisse weiter einzugehen, da es nicht möglich ist, statistisch genaue Daten zu geben und aus ihnen sichere Anhaltspunkte zu gewinnen. Weniger noch dürfen wir uns zum Beirathe in einer Angelegenheit berechtigt halten, welche an die Parcellirungsfrage der großen Domanial-Pachtungen nahe hinantritt. Was hier gesagt, ist eben nur als eine Frage hingestellt, aber als eine wichtige, deren nähere Besprechung von besser unterrichteter Seite hervorzurufen, Wunsch und Absicht ist. In anderen deutschen

Ländern wird dieselbe schon seit Jahren besprochen und berechnet; für Mecklenburg dürfte dies ebenfalls an der Zeit sein.

Uebersicht der Bauergüter des Domaniums in Mecklenburg, nach bonitirten Scheffeln geordnet.

(Aus dem Staats-Kalender.)

Amt.	Vollhüfner, 300 bon. Schffl.	7/8 Hüfner, 262½ bon. Schffl.	3/4 Hüfner, 225 bon. Schffl.	2/3 Hüfner, 200 bon. Schffl.	1/2 Hüfner, 150 bon. Schffl.	1/3 Hüfner, 100 bon. Schffl.	Cossaten. 1/4 Hüfner, 75 bon. Schffl.	Cossaten. 1/8 Hüfner, 37½ bon. Schffl.	Summa.	Durchschnittsgröße der Bauergüter.	Erbpächter.	Büdner.	Häusler.
A. Herzogthum Mecklenb.-Schwerin.													
Buckow	—	—	1	4	32	43	1	15	96	0.383	21	122	92
Crivitz	—	—	1	—	11	35	84	6	137	0.290	14	191	118
Doberan	—	—	—	—	87	100	52	10	249	0.366	49	565	93
Dömitz	—	—	—	—	—	5	115	77	197	0.203	8	251	61
Eldena	—	—	—	—	1	10	79	23	113	0.234	55	126	40
Gadebusch . . .	3	1	4	7	32	19	3	—	69	0.502	14	72	35
Grabow	—	—	—	—	2	55	147	55	259	0.243	44	334	120
Grevesmühlen . .	—	3	3	—	48	49	6	51	160	0.332	56	198	47
Hagenow . . .	—	—	—	—	—	91	56	77	224	0.232	39	402	147
Lübtheen	—	—	—	—	—	6	3	24	33	0.174	26	165	40
Lübz	—	—	—	—	5	188	27	7	227	0.321	33	218	50
Mecklenburg . . .	—	—	—	2	13	12	—	1	28	0.427	46	67	85
Neustadt	—	—	—	—	36	64	228	42	370	0.275	59	327	167
Redentin	—	—	—	4	20	17	5	10	56	0.372	10	68	55
Rehna	—	—	6	8	38	8	24	5	89	0.431	5	50	19
Schwerin . . .	—	—	—	—	47	135	—	7	189	0.367	72	393	132
Sternberg . . .	—	—	—	4	5	12	—	—	21	0.436	9	53	28
Toddin	—	—	—	—	—	11	11	—	22	0.292	5	32	25
Walsmühlen . .	—	—	—	—	—	—	17	13	30	0.213	18	48	2
Wittenburg . . .	—	—	—	—	4	61	17	9	91	0.310	20	100	—
Zarrentin . . .	—	—	—	—	11	12	11	—	34	0.360	55	144	38
B. Herzogthum Mecklenb.-Güstrow.													
Bakendorf . . .	—	—	—	—	—	5	20	6	31	0.240	—	30	26
Boizenburg . . .	—	—	—	—	—	54	51	42	147	0.245	102	281	51

Amt.	Vollhüfner, 300 bon. Schffl.	7/8 Hüfner, 262½ bon. Schffl.	3/4 Hüfner, 225 bon. Schffl.	2/3 Hüfner, 200 bon. Schffl.	1/2 Hüfner, 150 bon. Schffl.	1/3 Hüfner, 100 bon. Schffl.	Cossaten. 1/4 Hüfner, 75 bon. Schffl.	Cossaten. 1/8 Hüfner, 37½ bon. Schffl.	Summa.	Durchschnittsgröße der Bauergüter.	Erbpächter.	Büdner.	Häusler.
Dargun	—	—	17	20	34	13	1	10	95	0.515	20	236	39
Gnoien	—	—	—	—	12	—	—	—	12	0.500	4	20	5
Goldberg	—	—	—	—	3	66	3	6	78	0.321	16	90	39
Güstrow	—	—	6	14	88	52	—	1	161	0.468	51	186	63
Neukalen	—	—	—	—	10	—	—	—	10	0.500	—	15	4
Plau	—	—	—	—	—	43	—	—	43	0.333	1	47	20
Ribnitz	—	—	—	—	16	18	15	46	95	0.245	45	851	35
Rossewitz	—	—	—	—	14	5	—	—	19	0.456	5	26	4
Schwaan	—	—	—	33	83	20	1	6	143	0.498	16	123	63
Stavenhagen	—	—	1	—	22	35	—	31	89	0.307	6	173	12
Sülze	—	—	—	—	—	—	4	—	4	0.250	—	11	5
Teutenwinkel	—	—	—	16	37	12	3	1	69	0.493	23	87	53
Wredenhagen	—	—	—	—	6	50	—	—	56	0.387	11	132	39
C. Fürstenthum Schwerin.													
Bützow	—	—	—	—	31	97	2	—	130	0.372	25	92	41
Marnitz	—	—	—	6	15	29	6	8	64	0.370	9	84	8
Rühn	—	—	1	5	23	20	13	—	62	0.427	10	121	13
Stifts-A. Schwerin	—	—	—	—	5	11	—	—	16	0.385	31	94	13
Tempzin	2	—	—	7	8	1	—	—	18	0.611	6	47	35
Warin	—	—	—	—	6	18	—	—	24	0.375	5	20	24
Dazu:	—	—	—	—	5	8	—	—	13	0.397	1	8	6
D. Herrsch. Wismar.													
Neukloster	—	—	—	5	39	16	2	9	71	0.420	6	130	97
Wismar-Poel	4	—	5	—	—	—	—	5	14	0.554	24	78	41
E. Großherzogliche Haushalts-Güter.	—	—	—	5	12	17	4	—	38	0.421	9	85	43
Summa:	9	4	45	140	861	1523	1011	603	4196		1084	6993	2173

Mittlere Größe der Bauergüter 0.366 Hufen

= 109,8 bonit. Scheffel.

Mecklenburgisches Städtewesen.

Schon in den Jahren 1847 bis 1849 ist der Versuch gemacht, einen Central-Gewerbeverein für beide Mecklenburg zu gründen, und sind darüber lange Verhandlungen von Deputirten verschiedener Local-Gewerbevereine gepflogen. Das Zustandekommen ist damals, wie aus den ziemlich umfangreichen Acten hervorgeht, an Zweierlei gescheitert: einmal an der Rivalität zweier oder dreier Localvereine, von denen jeder mit mehr oder minder triftigen Gründen verlangte, daß bei ihm der Central-Verein seinen Sitz habe, und zum Andern daran, daß man sein Inslebentreten von der Bewilligung einer nicht unerheblichen Geldunterstützung aus Staatsmitteln abhängig machte, welche versagt wurde.

Seitdem hat die Angelegenheit gänzlich geruht, bis vor kurzem der Güstrower Gewerbeverein sich das Verdienst erworben, sie aufs neue anzuregen. Anfangs December erging von dem Vorstande desselben an alle ihm bekannten Gewerbevereine ein Schreiben, worin zum Zusammentritt von Deputirten an einem vorzuschlagenden Orte zur vorläufigen Entwerfung von Statuten für einen zu gründenden Central-Gewerbeverein aufgefordert ward. Als Zeit des Zusammentritts wurde die Woche von Weihnacht bis Neujahr vorgeschlagen.

Zustimmend beantwortet haben dies Anschreiben die Vereinsvorstände zu Schwerin, Wismar, Parchim und Strelitz, ablehnend der zu Rostock. Auf Vorschlag von Schwerin ward Güstrow als Ort, der 28. December als Tag der Zusammenkunft und das in den Acten von 1847—49 vorgefundene, damals der h. Regierung zur Bestätigung bereits vorgelegene Statut als Grundlage der Verhandlungen angenommen. Nur der Vorstand des Vereins zu Strelitz erklärte mit Bedauern die Zeit zu kurz, um Deputirte nach Güstrow senden zu können, sicherte aber die eifrigste Theilnahme an den weiteren Verhandlungen zu.

Am 28. December v. J., Morgens 9 Uhr, fanden sich denn die Deputirten der oben genannten Städte [1]) auf dem Rathhause zu Güstrow ein und begannen ihre Verhandlungen. Es zeigte sich dabei von vornherein, daß in ihnen der rechte Geist herrsche, welchem allein ein solches Werk gelingen kann, daß es ihnen um die Sache, als eine für den ganzen Gewerbestand des Landes hochwichtige, bei rechtem Ergreifen außerordentlich segensreiche, und nur um diese zu thun sei. Das Statut, von welchem jedem der vertretenen Vereine schon vor Weihnacht eine Abschrift von Schwerin aus

---

[1]) Nämlich: von Güstrow die Herren Hofzahnarzt Lippold, Baumeister Rubloff, Hofstuhlmacher Tode und Pastor Türk; von Wismar die Herren Advocat Briesemann und Tischlermeister Weimar; von Parchim die Herren Oberlehrer Dr. Heussi und Schlossermeister Martens; von Schwerin die Herren Hofuhrmacher Engel, Stadtsyndicus Pohle und der Redacteur Schäfer.

zugesandt war, ward einer speciellen Berathung unterzogen, welche, obwohl sie zu manchen wesentlichen und unwesentlicheren Veränderungen führte, doch bereits bald nach 12 Uhr ihr Ende erreichte.

Nach geschehener Redaction und Unterzeichnung des Protocolls konnten daher die von auswärts Erschienenen nach einem gemeinschaftlichen Mahle noch mit den Nachmittagszügen in ihre Heimath zurückkehren.

Zu den wesentlichsten Aenderungen des früheren Statuts gehört vorzugsweise auch die, daß von einer Unterstützung aus Staatsmitteln vorläufig abgesehen ist, so daß der sofortigen Constituirung des Vereins nichts im Wege steht. Dieselbe wird geschehen, indem die Schweriner Deputirten, welchen die vorläufige Weiterführung der Angelegenheit übertragen wurde, eine Anzahl Abdrücke des revidirten Statuts, welches wir weiter unten mittheilen, an alle Gewerbevereine des Landes mit der Einladung zum Beitritt übersenden und die desfallsigen Antworten entgegennehmen. Es kann wohl kaum zweifelhaft sein, daß nicht nur die in Güstrow vertretenen, sondern noch eine Anzahl anderer Local-Gewerbevereine alsbald ihre Theilnahme erklären wird, womit der Central-Gewerbeverein ins Leben getreten ist. Die Statuten normiren bis zur ersten der in ihnen vorgeschriebenen General-Versammlungen, in welcher sie definitiv festgestellt und darnach zur Bestätigung h. Regierung unterbreitet werden.

Leider ist von vielen Städten des Landes gar nicht bekannt, ob sich Gewerbevereine daselbst befinden, es wird daher zweckmäßig sein, die Anschreiben 2c. an die Magistrate dieser Städte zu senden und, sobald es sich herausstellt, daß dergleichen Vereine dort nicht bestehen, auf alle Weise sie hervorzurufen zu trachten, — die Anregung zur Gründung von Localvereinen wird die erste Thätigkeitsäußerung des Centralvereins sein müssen.

Der Zweck des Centralvereins und die Mittel, wodurch dieser Zweck erreicht werden soll, sind zwar in dem Statut angegeben, dies konnte aber selbstverständlich nur sehr allgemein geschehen, und wird es daher nicht überflüssig erscheinen, hier noch einige Worte darüber zu sagen.

Der nächste directe Einfluß auf den Gewerbestand des ganzen Landes wird darin bestehen, daß alle gewerblichen Fragen, welche von Local-Vereinen oder Einzelnen durch dieselben an das Directorium gerichtet werden, wenn irgend thunlich, eine genügende Beantwortung finden. Dies zu ermöglichen wird einmal die fortwährende Verbindung mit allen Vereinen des Landes dienen, es werden dazu ferner zahlreiche Anknüpfungen außerhalb des Landes gesucht, und endlich wird eine gute Vereinsbibliothek geschaffen werden müssen. Da letzteres indeß nur nach und nach geschehen kann, so dürfte es wesentlich sein, wenn am Sitze des Directoriums eine gute Bibliothek des Localvereins sich findet. Diese, die Entfaltung einer großen Thätigkeit von Seiten desjenigen Directors, welcher das Secretariat übernimmt, erfordernde Wirksamkeit des Central-Vereins wird direct am meisten den kleinen Städten des

Landes, indirect aber allen zum Nutzen gereichen, indem in ihr ein bedeutendes Anregungs- und Fortbildungsmittel enthalten ist. Um die Beantwortung aller Fragen materiell zu ermöglichen, und zugleich um diesen Theil der Thätigkeit des Centralvereins recht nutzbar zu machen, ist der Besitz eines Vereinsblattes durchaus nothwendig. Ein solches erfordert indessen größere Mittel, als sie der Verein vorläufig hat. Dennoch wird derselbe ein solches von vornherein besitzen, indem von dem Redacteur des „Archiv für Landeskunde" Vorschläge gemacht wurden, welche die Beschaffung eines eigenen Organs mit ganz geringen Kosten ermöglichen.

Ein drittes Hauptfeld der Thätigkeit des Central-Gewerbevereines wird die Gründung von Unterrichts- und Unterstützungs-Anstalten für Gewerbetreibende, namentlich den Handwerkerstand sein. Die Nothwendigkeit beider ist wohl so anerkannt, daß sie nicht weiter begründet zu werden braucht. Zur Gründung von Wittwen- und andern Unterstützungs-Cassen für Handwerker bedarf es nur der Vereinigung Vieler, um mit kleinen Beiträgen Bedeutendes zu leisten, und wenn Unterrichtsanstalten auch nicht aus Vereinsmitteln gegründet werden können, so werden die Wünsche und Anträge, welche der gesammte Gewerbestand des Landes durch das Directorium des Central-Vereins äußert, doch ein ganz anderes Gewicht haben, als diejenigen eines Localvereins, und es dürfte z. B. ein Gesuch, wie es jüngst der Schweriner Gewerbeverein an den landschaftlichen Convent gerichtet hat, beiweitem größere Aussicht auf Berücksichtigung gehabt haben, wenn dasselbe als Bitte der Gewerbtreibenden aller Städte des Landes zu betrachten gewesen wäre.

Wir lassen nun die Statuten folgen. Statuten vermögen weder Leben noch das rechte Wirken in einem Vereine zu schaffen, fehlt der rechte Geist in den Mitgliedern, so ist und bleibt er todt; sie sind nur ein Aeußerliches, Formgebendes, und als solches werden die nachstehenden vorläufig sicher genügen.

Statuten des Central-Gewerbe-Vereins für die Großherzogthümer Mecklenburg.

Titel I. Constituirung des Central-Gewerbe-Vereins.

§. 1.

Der Central-Gewerbe-Verein besteht aus denjenigen Local-Vereinen der Großherzogthümer Mecklenburg, welche sich zur Bildung eines solchen vereinigen, oder ihm später beitreten.

Titel II. Organisation des Central-Gewerbe-Vereins.

§. 2.

Die Wirksamkeit der Local-Vereine im Central-Vereine geschieht jedoch nicht durch die Gesammtheit ihrer Mitglieder, sondern durch Deputirte.

§. 3.

Die Zahl der Deputirten eines Local-Vereins richtet sich nach der Zahl seiner ordentlichen Mitglieder in der Weise, daß für je fünfzig Mitglieder eines Local-Vereins ein Deputirter

ernannt wird; die Hälfte oder darüber zählt für voll. Auch die Vereine der kleinern Städte, die wenigstens über zwölf Mitglieder zählen, sind zur Wahl eines Deputirten berechtigt.

§. 4.

Die Gesammtheit der Deputirten bildet mit Einschluß des Directoriums (§. 5) die Generalversammlung des Central-Gewerbe-Vereins für die Großherzogthümer Mecklenburg, und beschließt im Allgemeinen nach relativer Majorität der Anwesenden.

Titel III. Vom Directorium.

§. 5.

Die Generalversammlung wählt, jedoch hier mit absoluter Majorität, auf zwei Jahre fünf Directoren, wovon an dem Orte, an welchem der Central-Verein seinen Sitz hat, zwei wohnen sollen. Passiv wählbar ist jedes Mitglied eines Local-Vereins.

§. 6.

Wie die Generalversammlung das beschließende Organ des Vereins ist, so ist das Directorium das vollziehende.

Es ist angewiesen, den Verein in allen Beziehungen nach außen hin zu vertreten, und leitet alle Angelegenheiten desselben. Zur Beglaubigung seiner Ausfertigungen führt es ein entsprechendes Siegel.

§. 7.

Die Verfassung des Directoriums ist eine collegialische, in der alle Mitglieder gleich berechtigt sind; bei seinen Verhandlungen entscheidet die relative Majorität, und giebt bei Stimmengleichheit die Stimme des vorsitzenden Directors den Ausschlag; bei mündlichen Berathungen müssen mindestens drei Mitglieder gegenwärtig sein, um gültige Beschlüsse fassen zu können.

§. 8.

Die beiden Directoren am Sitze des Central-Vereins theilen sich in die Aemter eines Cassenführers und Secretairs.

Titel IV. Von der Generalversammlung.

§. 9.

Es findet jährlich eine ordentliche Generalversammlung statt. Außerordentliche Generalversammlungen werden nach Bedürfniß vom Directorio beschlossen, müssen aber berufen werden, wenn die Mehrzahl der Local-Vereine solche verlangt.

Die Einladung dazu geschieht durch das Directorium, und führt in ihnen der zeitige Vorsitzende des Directorii den Vorsitz.

§. 10.

Den Ort und die Zeit der nächsten ordentlichen Generalversammlung bestimmt jedesmal die voraufgehende ordentliche Generalversammlung. Ueber den Ort und die Zeit der außerordentlichen Generalversammlungen entscheidet das Directorium.

§. 11.

Vier Wochen vor dem Zusammentritt der Generalversammlungen werden die Einladungsschreiben vom Directorio an die Local-Vereine abgesandt, und ihnen müssen die Verzeichnisse der Verhandlungsgegenstände angeschlossen sein. Jeder Local-Verein hat mindestens acht Wochen vor der ordentlichen Generalversammlung bei dem Directorio ein Namensverzeichniß seiner Mitglieder einzusenden.

§. 12.

Die Sitzungen der Generalversammlungen sind öffentlich; jedes Mitglied eines Local-Vereins kann sich an den Debatten betheiligen, ohne indessen als solches an der Beschlußfassung Theil zu nehmen.

§. 13.

Auf der ersten ordentlichen Generalversammlung hat das Directorium eine Geschäftsordnung zur Beschlußnahme vorzulegen.

Titel V. Zweck des Vereins und Mittel zur Erreichung desselben.

§. 14.

Der Verein bezweckt, der Industrie und den Gewerben der Großherzogthümer Mecklenburg seine Sorgfalt zuzuwenden und für die Hebung derselben in weitester Beziehung thätig zu sein. Er wird daher namentlich sein Augenmerk zu richten haben:

1) auf die wissenschaftlich-practische Ausübung der Gewerbe und die Fortbildung der Gewerbtreibenden, indem er
   a) die anderswo bewährten Erfahrungen in möglichst weiten Kreisen zu verbreiten sucht;
   b) selbst für die besonderen Verhältnisse des Großherzogthums Forschungen anzubahnen sucht, und neue Erfindungen begünstigt;
2) auf die wissenschaftliche und technische Ausbildung der angehenden Mitglieder des Industrie- und Gewerbestandes, indem der Verein zu bewirken sucht:
   a) daß Industrie- und Gewerbeschulen angelegt werden, wo sich noch keine befinden;
   b) daß die zu diesem Zwecke nöthigen Apparate angeschafft werden;
   c) daß eine den Zwecken der technischen Ausbildung der Lehrlinge und Gesellen geeignete Anleitung und Behandlung immer mehr Platz greife;
3) auf die gesetzlichen Verhältnisse der Gewerbe, indem er sein Augenmerk richtet:
   a) auf die Gewerbegesetzgebung;
   b) auf die Eröffnung von Mitteln und Wegen, wodurch dem Gewerbestande nicht allein die Production, sondern auch die Verwerthung seiner Producte erleichtert wird;
   c) auf die möglichste Verhinderung von Nachtheilen, welche ganzen Gewerbezweigen oder einzelnen Mitgliedern derselben durch die Privilegien und Concessionen anderer Gewerbzweige oder einzelner Personen erwachsen mögten;
4) auf die sittlichen Beziehungen des Gewerbestandes, indem er achtet:
   a) auf die allgemeinen Verhältnisse der Gesellen und Burschen im Hause des Meisters;
   b) auf das Leben aller Handwerksgenossen in und außer den Werkstätten;
   c) auf die Handwerksmißbräuche;
5) auf die Sammlung statistischer Bemerkungen, welche sich auf die gewerblichen Verhältnisse beziehen.

§. 15.

Um den Zweck des Vereins zu fördern, wird derselbe:

a) durch Anschaffung von Modellen und technischen Apparaten, welche demnächst in den einzelnen Vereinen circuliren werden, zu wirken suchen;
b) allgemeine Gewerbe-Ausstellungen veranlassen;
c) nach Bedürfniß die Lösung von Fragen, die für den Gewerbestand von Interesse sind, hervorrufen;
d) diejenigen möglichst unterstützen, welche auf bestimmte Vorlagen etwas für die gewerblichen Verhältnisse Nützliches zu erforschen suchen;
e) Gewerbe-Vereine ins Leben rufen, wo noch keine sind;

f) mit den Staats-Behörden Zwecks der Interessen des Gewerbestandes sich in Communication setzen;

g) für zweckmäßige Veröffentlichung seiner Forschungen durch die Presse sorgen.

Titel VI. Von den Geldverhältnissen.

§. 16.

Die Local-Vereine sichern der Casse des Central-Vereins einen jährlichen Beitrag von 8 Schillingen von jedem wirklichen Mitgliede zu.

§. 17.

Das Finanzwesen steht unter der Controle des gesammten Directoriums.

§. 18.

Einen Voranschlag der Einnahme und Ausgabe hat der Cassenführer jährlich im Allgemeinen zu entwerfen, über deren definitive Annahme die Generalversammlung nach zuvoriger Genehmigung des Directoriums zu entscheiden hat.

§. 19.

Zur Revision der Rechnung bestellt die Generalversammlung jedesmal eine besondere Revisionscommitte, die nach befundener Richtigkeit den Cassenführer zu liberiren hat; sich etwa ergebende Monituren muß derselbe binnen einer ihm zu stellenden Frist erledigen. Differenzen zwischen ihm und der Revisionscommitte stehen zur Entscheidung der nächsten Generalversammlung.

Titel VII. Transitorische Bestimmungen.

§. 20.

Ueber die Annahme der Statuten entscheiden die zum Beitritt geneigten Local-Vereine durch ihre Deputirten. Die weitere provisorische Geschäftsführung übernimmt derjenige Local-Verein, der von der Majorität jener Deputirten dazu ausersehen wird. Dieser reicht die Statuten zur Bestätigung des Staats-Ministeriums ein, wozu ihm von den Deputirten Namens der übrigen Local-Vereine Vollmacht ertheilt wird.

Zur Brandkultur des Torfbodens.

(Von H. Hellriegel.)

Wie groß die Schätze sind, die in den ausgebreiteten Torf- und Moorlagern unseres norddeutschen Vaterlandes aufgestapelt liegen, wird immer mehr anerkannt, wie volkswirthschaftlich wichtig eine bessere Nutzung derselben ist, immer mehr gefühlt. Daher einerseits die neuen großartigen Anstrengungen, den Torf durch Pressen und Schlämmen in ein festes, transportables und zu allen technischen Zwecken verwendbares Brennmaterial umzuwandeln[1]; daher andererseits die Versuche, denselben zu

[1]) Wie wir hören, wird zu Alt-Schwerin eine Anlage zum Schlämmen und Pressen des Torfes gemacht, um denselben zu der dort betriebenen Glasfabrikation zu verwenden. Auch zur Gasbereitung soll der Torf sich vorzüglich eignen, bei der neuen Beleuchtung in Dublin angewandt

einem für landwirthschaftliche Nutzung brauchbaren Bodenmaterial umzuschaffen. Zu welchem Ziele die erstgenannten Bestrebungen führen werden, haben wir noch zu erwarten (wahrscheinlich wird die Präparation immer nur für ganz großartige Betriebsanlagen möglich sein); für einen vortheilhaften Erfolg der in der zweiten Richtung angestellten Versuche hat die Neuzeit zahlreiche Beispiele geliefert. Namentlich hat die Kultur des Torfbodens durch Brennen in den letzten Jahren vielfach das Interesse der Landwirthe erregt und ist an mehreren Orten unter verschiedenen Verhältnissen mit Glück in Ausführung gebracht worden. Die folgenden Zeilen sollen nichts Neues über diesen Gegenstand bringen, sie sollen blos eine Beispiel mehr über die Vortheilhaftigkeit dieser Kulturmethode den schon bekannten hinzufügen.

Zwischen den Städten Luckenwalde und Baruth und noch über letztere hinaus zieht sich eine Thalsenkung hin, welche im Norden von niedrigen Sandhügeln, im Süden durch die Anhänge des hohen Flämings eingeschlossen wird, der gerade dort in dem Golmberge seine bedeutendste absolute wie relative Höhe erreicht. Im Westen und Osten wird dieselbe durch die Flüßchen Nuthe und Dahme begrenzt, von deren Niederungen sie als Fortsetzung und Verbindungsglied betrachtet werden kann. Die eingeschlossene, fast vollkommen wagrechte Lage der Senkung und der träge Lauf der Grenzgewässer machen diese Oertlichkeit zu einem der in dem großen norddeutschen Flachlande so verbreiteten Herde der Torf- und Moorbildung. Und so hat sich denn dort im Laufe der Zeiten auf dem unterliegenden Flugsande ein Torflager gebildet, das mit einer abwechselnden Mächtigkeit von 3—5 Fuß und mit einer ungefähren Ausdehnung von 6—7 Stunden in der Länge und ½—1 Stunde in der Breite fast die ganze Thalsenkung ausfüllt.

Diese Lager sind im Besitz theils der Bauern aus den anliegenden Dörfern, theils auch einiger Rittergüter des Flämings und wurden bislang benutzt einerseits zur Gewinnung des nöthigen Brennmaterials, andererseits (und zwar zum größten Theil, da ein großartiger Absatz des Torfes nicht möglich ist) als Wiesen. Man

---

werden und folgendes Resultat ergeben: 268 Gasflammen wurden in einer Straße angezündet, sie zeigten ein sanftes, permanentes und glänzendes Licht. Diese Flammen wurden durch Gas gespeist, welches mehr als eine Stunde lang brannte; sie verzehrten in dieser Zeit nur für 6 Pence (à 1 Sgr.) gemeinen Torf. Folgendes ist die Schätzung des Werthes von Torf als eines Beleuchtungsagens, gegenüber der Steinkohle. Aus einem Pfund Torf kann man 6 Kubikfuß Gas von trefflicher Leuchtkraft gewinnen. Aus guter Steinkohle läßt sich ungefähr dieselbe Quantität erzielen. Das Torfgas brennt mit einer sanften Flamme, die dem besten Steinkohlengas an Glanz gleichkommt, es vielleicht sogar übertrifft. Steinkohlen kosten in Athlone 30—40 Schilling (à 10 Sgr.) pro Tonne. An derselben Stelle kann man Torf für etwa 5 Schilling bekommen, so daß an einem solchen Platze die Kosten nicht weniger als 75 pCt. geringer sind, als die des Steinkohlengases. Aus 4 Tonnen Torf wird als Rückstandsproduct 1 Tonne Torfkohlen gewonnen, die jetzt 3 Pfund Sterl. werth ist. Diese Kohle läßt sich mit großem Nutzen beim Eisenschmelzen brauchen. Ein wesentlicher Vortheil ist ferner, daß der Torf keinen nachtheiligen Einfluß auf die Retorten ausübt, während im Gegentheil die Steinkohle des in ihr befindlichen Schwefels wegen, die Retorten, falls diese von Eisen sind, schnell zerfrißt. Zur Bereitung einer bestimmten Quantität Steinkohlengases sind gewöhnlich zwei Stunden erforderlich; das Torfgas dagegen läßt sich in wenigen Minuten herstellen. Wahrscheinlich wird auch hier ein Presse des Torfes vorhergehen. Die Red.

hat zu diesem Zweck durch Gräben das Lager, so weit es thunlich war, entwässert. Ein aus dem Moor entspringender Arm der Nuthe und ein nach der Dahme geführter Kanal sorgen für den Abzug, wiewohl wegen ihres geringen Gefälles ziemlich unvollständig; denn schon bei einer durchschnittlichen Tiefe von 4 Fuß findet man überall Grundwasser. In günstigen Jahrgängen geben diese Wiesen einen ganz befriedigenden Massen-Ertrag und sind deshalb für die Flämingsgüter hauptsächlich, die selbst gar keine Wiesen haben, auch noch bei ihrer beträchtlichen Entfernung (bis 2 Meilen) schätzbar; die Qualität des Heues aber ist nie besonders gut, immer finden sich eine Menge saurer Gräser darin und vor Allem ist der Ertrag außerordentlich unsicher. Der reine Torfboden dehnt sich, wenn er sich mit Wasser vollsaugt und noch mehr bei Frost bedeutend aus und zieht sich bei nachfolgender Trockenheit sehr stark zusammen. Die natürliche Folge davon ist, daß die Wurzeln der darauf wachsenden Pflanzen reißen und daß, wenn sich schon eine zusammenhängende Grasnarbe gebildet hat, diese in ihrer Gesammtheit sich von dem unterliegenden Boden ablöst. Hält dann die Trockenheit länger an, so sterben die Pflanzen ab und die Wiesen gewähren ein Bild, wie es die südamerikanischen Steppen vor der Regenzeit im Großen bieten mögen. Das Auge streift über eine trostlose graue Fläche, die mit abgestorbenen, vertrockneten Blättern und Halmen bedeckt ist und auf der hier und da der schwarze trockene Moorgrund zu Tage blickt. So ungefähr sahen die Wiesen im Vorsommer dieses Jahres aus. Kommt dann einmal ein befruchtender Regen, so entwickeln sich einzelne im Boden liegende Keime, die junge Pflanze entfaltet sich üppig, nimmt von dem leeren Terrain unbestritten Besitz und treibt fußweit nach allen Seiten ihre Ausläufer; — oder wo vorher eine reifgewordene Pflanze ihren Samen ausgestreut hat, keimen eine Masse dieser Körner auf einmal, ehe die andern Pflanzen Zeit haben, nachzukommen, — und so hat man denn den eigenthümlichen Anblick, daß hier in einem Durchmesser von 5—10 Fuß ein dichter Rasen von Schafgarbe (Achill. millefol.) steht, dann 10—15 Schritt gar nichts, dann wieder ein dichter Kreis von Frauenflachs (Anthyrrhin. linar.), dann wieder 20 Schritt nichts, dann dicht gedrängt 20—30 Stöcke Rothklee und in verschiedenen Entfernungen zur Rechten und Linken Haufen von Hopfenklee (Medicago lupulin.), Prunelle (Prunella vulgar.), Wegelweit (Plantaga lumcol.), Sternmiere (Stellaria holost.), Straußgras (Agrastis) 2c. 2c. — die verschiedensten Pflanzen, aber immer nur je eine Gattung für sich und oft hundert von Exemplaren dicht gedrängt bei einander.

Hält dann feuchtes, fruchtbares Wetter an, so kommen in den Zwischenräumen auch Gräser und andere Pflanzen nach (aber oft spät, wenn die vereinzelten Kreise schon in vollster Blüthe stehen), die genannte Eigenthümlichkeit verwischt sich und es bildet sich wieder eine vollständige geschlossene Wiesennarbe.

Wegen dieser Unsicherheit im Ertrage machte sich natürlich der Wunsch fühlbar, die Fläche auf eine andere Weise weiter zu nutzen und man versuchte öfter, dies durch den Feldbau zu thun. Eine Kultur auf gewöhnliche Weise mit Aufackern und

Stallmistdüngung, wie sie auf kleinen Stücken von Bauern mehrfach ausgeführt wurde, gab ziemlich gute Resultate, doch war eine öftere Düngung und eine unausgesetzte Handarbeit nöthig, da man sich vor Quecken und Unkraut aller Art kaum retten konnte. Der Rittergutsbesitzer Schwietzke auf Wahlsdorf, der eine größere Strecke dieses Torfgrundes besitzt, bestellte 2 aufeinander folgende Jahre hindurch 10 Morgen davon mit Kartoffeln (das Land erhielt eine schwache Schafmistdüngung, etwa 2 Fuder pro Morgen) und erntete 2½ Wispel pro Morgen. Der Ertrag war verhältnißmäßig sehr reichlich, die Knollen aber größtentheils klein, unansehnlich und sichtlich nicht vollkommen ausgebildet. Beiläufig bemerkt, wurden dieselben wegen ihrer Stärkearmuth nicht alle zur Spiritusgewinnung verarbeitet, sondern zum Theil im folgenden Jahre zur Aussaat auf sandigem, trockenem Höhenboden benutzt und lieferten eine ebenso reichliche, gut ausgebildete und stärkereiche Ernte, als die auf trockenem Boden gewonnenen Saatkartoffeln von ausgezeichneter Qualität. Eine weitere Fortsetzung der Kultur auf diese Weise war wegen totaler Verwilderung des Ackers unmöglich.

Von diesem Boden nun unterwarf Herr Schwietzke im Jahre 1857 60 Morgen einer durchgreifenden Brandkultur und zwar mit dem besten Erfolge. Die Kultur wurde in folgender Art ausgeführt.

Nachdem schon in früheren Jahren mehrere ringsum und quer durch den Plan laufende Gräben gezogen und bis auf die Sohle des Torflagers durchgeführt waren, wurde in der zweiten Hälfte des Mai 1857 die Oberfläche bis etwa 4 Zoll Tiefe aufgepflügt, und nachdem dieselbe von Luft und Sonne gehörig durchgetrocknet, gegen den Wind angesteckt. Der Brand schritt, vom schönsten Wetter begünstigt, ziemlich schnell vorwärts, so daß nach wenigen Tagen die Oberfläche gleichförmig in eine leichte rothe Asche verwandelt war. — Der Torf brennt im Allgemeinen nicht weiter nieder, als er aufgepflügt ist, indem dann die den Luftzug abschließende Asche von oben und die Bodenfeuchtigkeit von unten dem Weitergreifen des Feuers eine Schranke setzen; doch ist natürlich eine fortdauernde Ueberwachung nöthig, damit sich das Feuer, besonders bei stärkerem Winde, nicht nach den Seiten hin über die gewünschten Grenzen ausdehne. — Vierzehn weitere Tage genügten, um die Asche so weit abzukühlen, daß man ohne Gefahr mit den Pferden auf das Stück ziehen konnte, und so wurde Anfang Juni wieder gepflügt, um die Asche mit dem Boden zu mischen. Der Boden stellte nun eine sehr lockere, dunkel-rothbraune Erde dar, die zur Aufnahme des Samens fertig war.

30 Morgen davon wurden am 17., 18. und 19. August mit Raps angesäet und zwar gedrillt, und 30. Morgen am 20. und 21. desselben Monats mit Awehl breitwürfig bestellt. Die Saat lief gut und gleichmäßig auf und entwickelte sich üppig im Herbst. Leider aber überstand der Awehl den Winter nicht. Die Schuld daran ist wohl weniger der Gattung, als der Art der Bestellung zuzuschreiben, indem während des verflossenen Jahres in unserer Gegend fast alle breitwürfig bestellten Oel-

saaten (auch Raps) auswinterten, und sich die schädlichen Einwirkungen des Frostes in dem gegenüber der Höhe des Flämings stets kälteren feuchten Moorgrund doppelt geltend machen mußten. Der gedrillte Raps aber kam gut durch den Winter, gedieh außerordentlich üppig und lieferte eine für die Verhältnisse vollkommen befriedigende Körnerernte. Es wurden gewonnen: von 30 Morgen 10 Wispel guter Qualität, also pro Morgen 8 Scheffel.

Der ausgewinterte Awehl wurde im Frühjahr umgepflügt und davon angesäet:

28 Morgen mit Hafer,
2 „ „ Gerste und
2 „ „ Hirse.

Bei Hafer und Gerste war, wie sich später zeigte, ein Fehler darin gemacht worden, daß zu stark gesäet worden war. Zwar hatte man das Saatquantum niedriger angenommen, als es sonst unter den gewöhnlichen Umständen hier zu geschehen pflegt, die Pflanzen aber trieben so üppig und bestaudeten sich gleich im Anfang ihrer Entwickelung so stark, daß ihr Stand entschieden zu dicht war und der Ertrag dadurch beeinträchtigt wurde. Vorzüglich zeigte sich dies bei der Gerste, die nicht sehr lang wurde und Körner von nur geringerer Qualität lieferte. Der Hafer litt dadurch weniger, er setzte gut an und reifte zwar bedeutend langsamer, aber auch viel gleichmäßiger, als auf dem Höheboden des Flämings. Wahrscheinlich dürften etwa ⅔ der gewöhnlichen Aussaat das passendste Saatquantum für die vorliegenden Verhältnisse sein. Die Hirse wuchs prächtig, entwickelte sich zu einer Höhe von 3—4 Fuß und bildete schöne und volle Rispen.

Die Ernteresultate waren folgende:

28 Morg.	Hafer	gaben	47½ Schock,	der Erdrusch pro Schock	6—7	Schfl. Körner,
2 „	Gerste	„	3½ „	„ „ „ „	4	„ „
2 „	Hirse	„			20	„ „

Es wurden sonach geerntet im Mittel:

von 1 Morgen Hafer 11 Scheffel,
„ 1 „ Gerste 7 „
„ 1 „ Hirse 10 „

Die Erträge sind nach den geschilderten Verhältnissen als durchaus befriedigende anzusehen, wie vorzüglich klar wird, wenn man dieselben mit den auf unserm Fläming gemachten vergleicht, wo das Sommergetreide in Folge des Regenmangels in der ersten Hälfte des Jahres bedeutend zurückgeblieben war.

Es gaben daselbst im Durchschnitt:

1 Morgen Hafer 6 Scheffel,
1 „ Gerste 6 „

Die Rappsstoppel ist nun in diesem Jahre (1858) umgebrochen und einjährig noch einmal mit Rapps angedrillt. Bis jetzt steht die junge Saat sehr schön und berechtigt

zu den besten Hoffnungen. Die anderen 32 Morgen sollen im künftigen Jahre noch einmal mit Hafer, Gerste und Hirse bestellt werden.

Schreiber dieses wurde von Herrn Schwietzke aufgefordert, die Torfasche einer chemischen Untersuchung zu unterwerfen und auf Grund derselben ein Urtheil abzugeben, ob auf dem kultivirten Stücke zur Erzielung eines guten Rappswuchses nach dem Brennen noch eine Düngung mit Guano zweckmäßig oder wünschenswerth sei. Die Analyse ergab folgende Zahlen.

In 100 Theilen Asche waren enthalten:

Kalkerde	8,8	Prozent,
Talkerde	0,2	„
Kali, Natron	0,1	„
Phosphorsäure	0,6	„
Schwefelsäure	0,1	„
Eisenoxyd mit etwas Thonerde	45,7	„
Quarzsand	37,5	„
Kohlensäure und Verlust	7,0	„
	100,0.	

Der Kalk war theils als Aetzkalk, theils in Verbindung mit Kohlensäure in der Asche vorhanden, und so mußte eine Guanodüngung von vorn herein als unräthlich erklärt werden; denn der ätzende Kalk verbindet sich keineswegs so schnell mit den Humussäuren des Bodens, daß ein bloßes Mischen beider hinreichte, um seine basische Reaktion verschwinden zu lassen und eine zersetzende Einwirkung desselben auf die Ammoniaksalze des Guanos zu verhindern. Aber auch eine Zufuhr der übrigen Dungstoffe des Guanos mußte nach den angegebenen Zahlen als überflüssig erscheinen, denn die anorganischen Hauptbestandtheile desselben, Phosphorsäure und Kalk, wurden von der Asche bei einem Gehalt von circa 16 Prozent kohlensaurer Kalk- und Talkerde und mehr als ½ Prozent Phosphorsäure und bei der großen Menge, in der sie in Anwendung kam, dem Boden in so reichlichem Maße geliefert, daß die kleine Menge von 1—2 Ctr. des Vogeldüngers pro Morgen nicht viel zu einer Vermehrung des Wachsthums beitragen konnte. Auf eine hinreichende Quelle disponiblen Stickstoffs konnte man theils aus dem humussauren Ammoniak, theils aus der in Zersetzung begriffenen und nun mit ätzendem und kohlensaurem Kalk in Berührung kommenden Torfsubstanz von vorn herein hoffen. Und der Erfolg bestätigte diese Voraussetzung aufs Vollständigste. Der Rapps wuchs so üppig und mastig als möglich. Herr Schwietzke bewahrt noch einige ziemlich reife Pflanzen davon auf, die gewiß den schönsten, auf gutem Boden gewachsenen Exemplaren nichts nachgeben.

Diese so sehr vortheilhafte Wirkung, welche die Brandkultur auf den Torf- und Moorboden äußert, beruht auf zwei Ursachen, einmal auf der günstigen Umwandlung

seiner physikalischen Eigenschaften und dann auf der Verbesserung seines chemischen Bestandes.

Der Torfboden ist, wie schon oben bemerkt wurde, von Natur so locker, daß er den Wurzeln keinen Halt giebt, daß die sich darauf entwickelnden Pflanzen mehr auf dem Boden sitzen, als in ihm wurzeln. Die ihm durch die Brandkultur zugeführte Asche nun macht ihn erst eigentlich zum Boden, indem sie ihm eine mehr erdige Struktur giebt — und dies hat eine Menge von anderweitigen wohlthätigen Umänderungen im Gefolge. Der Boden setzt sich mehr und trocknet in Folge des bessern Schlusses in einer Dürreperiode nicht so leicht aus; andererseits nimmt er bei spät eintretendem Regen das Wasser leichter an, saugt sich aber, da die Asche eine bei weitem geringere wasserhaltige Kraft hat als der Torf, niemals so sehr voll und friert darnach im Winter weniger auf, erwärmt sich im Frühjahr leichter, kurz wird mit einem Schlage zu einem Material, das sich zur Pflanzenkultur eignet.

Nicht weniger wichtig sind die chemischen Umwandlungen, die er erfährt. Der Torfboden enthält von Haus aus alle Stoffe, die zur Pflanzenernährung nothwendig sind, in reichlichem Maße, aber größtentheils in Verbindungen, die für die Pflanzen ungenießbar sind. Der Ueberschuß an freien Humussäuren und häufig auch das Vorhandensein von Eisenoxydulverbindungen helfen dazu, das Gedeihen unserer Kulturpflanzen unmöglich zu machen. Durch eine Brandkultur werden alle diese Uebelstände mit einem Male beseitigt. Ein großer Theil der Humussäuren verbrennt, der an dieselben gebundene Kalk wird frei und dient theils als Aetzkalk, theils als kohlensaure Kalkerde zur Neutralisation einer andern Portion Säure; das schädliche Eisenoxydul wird zu dem unschuldigen Eisenoxyd verbrannt, der in organischer Verbindung vorhandene Schwefel wird zu Schwefelsäure umgewandelt, Phosphorsäure, Alkalien u. s. w. gehen neue Verbindungen ein, — kurz alle die vorher unbrauchbaren Bodenkräfte werden mit einem Male für die Pflanzen als Nahrung verwendbar. — Und in welch reichem Maße dies geschieht, mag folgende kurze Rechnung zeigen.

Der Torf in seiner ursprünglichen Gestalt gab 24,5 Proz. Asche. Sonach wurden durch einen nur 3 Zoll tiefen Brand (das spezifische Gewicht des Torfes zu 0,5 oder das absolute Gewicht des Kubikfußes zu 33 Pfd. angenommen) dem Lande

pro Morgen geliefert	50,000 Pfd. Asche,	
und darin Phosphorsäure	300 „	
Alkalien	50 „	
Kohlensaure Kalk- und Talkerde . .	8000 „	u. s. w. u. s. w.

Die Zahlen sind sämmtlich eher zu niedrig als zu hoch angenommen; denkt man sich dies mit dem unterliegenden Torfboden (der beiläufig 1,99 Proz. Stickstoff enthält) gemischt, so hat man einen Boden von außerordentlichem Reichthum.

Bei alledem kann man sich nicht verhehlen, daß sich diese Verbesserung nur auf die Oberfläche erstreckt, soweit dieselbe geackert wird; die unteren Schichten bleiben zunächst davon unberührt. Die auf einem gebrannten Moorboden kultivirten Ge-

wächse selbst zeigen dies recht deutlich. Der Rapps z. B. hatte in unserm Falle keine, oder nur eine sehr kleine Pfahlwurzel getrieben, dafür aber seine Seitenwurzeln nach allen Richtungen hin überaus reichlich entfaltet.

Man darf deshalb auch nicht erwarten, daß solch ein einziger Brand für sehr lange Zeiten nachhalten soll, die so leicht assimilirbaren Nahrungsstoffe werden bei der großen Ueppigkeit der Vegetation ziemlich schnell verzehrt werden, und es wird voraussichtlich kommen, daß man nach einigen Jahren nicht viel mehr von den vortheilhaften Wirkungen des Brennens spürt. Nun jedenfalls hat es der Landwirth in seiner Hand, entweder dann durch einen wiederholten Brand dem alten Uebel aufs Neue abzuhelfen, oder durch in Zeiten angewandte und regelmäßige Düngung einer Erschöpfung überhaupt vorzubeugen. (Ann. d. Landwirthsch. d. K. Pr. St.)

Die Grasnarbe.

(Von Heinrich Hanstein.)

Wenn wir eine Wiese übersehen, so finden wir, daß sie mit verschiedenartigen Gräsern und Kräutern bewachsen ist, wechselnd in den Arten und den Verhältnissen unter sich; untersuchen wir ein einzelnes Rasenstück, so zeigt sich neben den in Halmen entwickelten Gräsern eine größere Anzahl, beschränkt auf die Bildung von Sprossen und dürftige Blattbüschel entwickelnd. Wir haben für diese Vereinigung der verschiedenen Pflanzen einen besonderen Ausdruck „Grasnarbe".

Diese Grasnarbe hat allerdings einige besondere Eigenschaften, wenn solche auch nicht mehr als „geheimnißvolle" bezeichnet werden können; diese sind: die Ausdauer unter ungünstigen Verhältnissen und der unter diesen vergleichsweise hohe und sichere Ertrag.

Durch Ansaat wurde auch früher zuweilen eine vollkommene Narbe erlangt, wie Thaer, Sinclair u. A. bezeugen; häufig aber standen die neuangelegten den natürlichen Wiesen weit nach. Im ersten Falle sind, wohl in der Regel unbewußt, die Bedingungen erfüllt worden, welche den natürlichen Wiesen die Vorzüge verleihen und für deren Erkenntniß es einen exacten Lehrer giebt in der Grasnarbe selbst.

Untersuchen wir den Bestand der Wiesen unter verschiedenen Verhältnissen, die Zahl der Individuen auf einem gegebenen Raume, und richten darnach die Wahl des Samens und dessen Menge ein, so stehen wir auf der natürlichen Basis; die Samengemenge darnach berechnet sind rationelle und erfolgreich.

Der Grasnarbe aber steht etwas Anderes gegenüber, es ist der Bestand eines Grasfeldes, wobei auf die Dauer nicht gerechnet wird; es ist der kurzdauernde Grasbau, ein Gegensatz des Wiesenbaues.

Bei dem kurzdauernden Bau, bei der Anpflanzung einer Grasart, oder weniger Arten vereinigt, kommt wesentlich die Natur der Grasart in Betracht, bei der Grasnarbe nicht. Gleichwie die einzelnstehenden Buchen einen weiten Raum überdecken, nahe dem Boden ihre reichbelaubten Aeste ausbreitend, während dieselben im geschlossenen Stande säulengleich aufstreben, nahe aneinander gerückt sich nur am Gipfel mit Aesten und Laub bekleiden, so schmiegt sich in der Narbe der natürlichen Wiesen Pflanze neben Pflanze, ihren Bau verändernd, indem sie sich der Nothwendigkeit fügt.

Grasarten, die dies im geringeren Maße thun, wie das Honiggras (Holcus lanatus, L.) sind um deswillen schlechtere Wiesenpflanzen, während andere sonst grobbuschige, wie Knaulgras (Dactylis glomerata, L.) und selbst die Rasenschmiele (Aira caespitosa, L.) nur bei schlechter Narbe große Einzelnrasen bilden.

Im Frühjahr 1857 untersuchte ich ein Stück ganz neugebildeten Rasens, der höchst fein und dicht war, von dem Vorlande eines der Entwässerung einer größeren Wiesenfläche dienenden Grabens; es fanden sich auf 11,85 Quadratzoll hess. 265 Gräser, zu gleicher Zeit zählte ein der Wässerungswiese entnommener älterer Rasen auf 14,4 Quadratzoll 210 Gräser, 12 andere Pflanzen, ein anderes Stück von 13,2 Quadratzoll 150 Gräser, 25 andere Pflanzen.

Schon diese hohen Zahlen gaben mir Gewißheit, daß meine Annahme, daß nur ein kleinerer Theil des Bestandes sich in einem Jahre vollständig entwickele, daß ein Wechsel der Pflanzen statthabe nach den veränderten Einflüssen der Atmosphäre und des Bodens, richtig sei, wie dies Thaer als von Anderen beobachtet angiebt, und Schwerz, wie es scheint, ebenfalls erkannt hat.

Es ist bekannt, daß viele Pflanzen, wenn eine Bedingung aufhört, die zu ihrer vollkommenen Entwickelung dient, wie z. B. wenn der Schatten des heranwachsenden Waldes zu stark oder eine zu starke Lichtung das Gedeihen einer oder mehrerer Pflanzen hindert, jahrelang sich erhalten durch Fortbildung des Wurzelstockes, in einer niederen Stufe des Wachsthums gleichsam harrend, bis wieder günstigere Verhältnisse eintreten.

So bekleidet sich der Boden abgeholzter Waldstellen sogleich mit Gewächsen, von denen viele mehrjährig, wie die Himbeere, nicht aus Samen haben erwachsen können. Ich habe nachgewiesen, daß dies Verhältniß ein sehr verbreitetes ist und nicht allein da statthat, wo so wesentliche Störungen eintreten, daß es insbesondere für die Gräser gilt und von größter Bedeutung für den Wiesenbau ist.

Jedermann weiß, daß Asche die Kleepflanzen (welche wie die Gräser nicht im ersten Jahre zur Blüthe kommen) hervorruft, ebenso daß nach Düngung sich auf der Wiese andere Grasarten zeigen. Ich beobachtete das fast ausschließliche Erscheinen einer Grasart, französ. Raygras (Arrhenaterum avenaceum), nach Düngung mit sog. saurem phosphorsaurem Kalke, welches auf dem gedüngten Stücke Halm an Halm erschien, während auf dem nichtgedüngten Theile kaum einzelne Halme sich zeigten.

Ich habe nun den Bestand der Wiesen zur Zeit der Entwickelung der Halme untersucht. Es wurden Rasenstücke sorgfältig ausgestochen, gemessen, unter Wasser von der Erde befreit, wodurch man einen dichten Filz ineinander verworrener Wurzeln erhielt, und die Individuen gezählt.

Es fanden sich nun auf 1 Quadatfuß hess.

1) Wässerungswiese bei Zerby: trockne Stelle, vorherrschend: Bromus mollis L. et Arrhenaterum avenaceum P. B. — Verwendetes Stück 22 Q.-Zoll — 472 Pfl., in Halmen 36.

2) Wässerungswiese ebendort: nasse Stelle, vorherrschend: Glyceria fluitans. — Verwendetes Stück 20 Q.-Zoll . . . . 1230 Pfl., in Halmen 20.

3) Trockene, nicht bewässerte Wiese bei Fehlheim: mit Compost gedüngt; vorw. Agrostis alba et vulgaris. — Verwendetes Stück 56 Q.-Zoll . — 668, darunter 601 Gräser, 67 andere Pfl., in Halmen 66.

Die Nichtgräser waren: Lysimachia nummularia, Bellis perennis L., Veronica chamaedrys, Ranunculus, Rumex.

4) Wässerungswiese bei Fehlheim: etwas vermoost, vorwaltend: Poa trivialis, Festuca pratensis, Avena flavescens, Festuca rubra, Agrostis vulgaris. — Verwendetes Stück 55,25 Q.-Zoll . — 730, darunter 584 Gräser, 182 andere Pfl., in Halmen 125.

Die Nichtgräser: Plantago, Daucus Veronica, Rumex, Ranunculus, Chrysanthemum, Trifolium repens, Lathyrus.

5) Wiese bei Balsbach im hess. Odenwald (gezählt von Peter Krenz daselbst). Vorw. Agrostis stolonifera und Anthoxanthum odoratum. — Verwendetes Stück 1 Q.-Fuß . . . . — 1176 Pfl., 1070 Gräser, 56 Klee, 50 andere Pfl., in Halmen waren entw. 38.

6) Wiese bei Balsbach im hess. Odenwald (gezählt von Peter Krenz daselbst). Vorwaltend: Lolium perenne, Festuca pratensis, Dactylis glomerata. Verwendetes Stück 1 Q.-Fuß . . . . . . — 790 Pfl., 710 Gräser, 80 Nichtgräser (vor der 2. Schur ohne Halme).

7) Wiese bei Balsbach im hess. Odenwald (gezählt von Peter Krenz das.). Vorw.: Festuca rubra, Agrostis stolonifera, Anthoxanthum odoratum, Cynosurus cristatus. — Verw. Stück 1 Q.-Fuß — 920 Pfl., 800 Gräser, 120 Nichtgräser, in Halmen 14.

Zu Nr. 5, 6, 7 wurde je ein ganzer Quadratfuß genommen, was sehr anerkennenswerth für die höchst mühsame Arbeit ist. Der Untersuchende sagt: „Wir haben die einzelnen Pflänzchen sorgfältig getrennt, und damit wir nicht irrten, dieselben zehnstückweise, nachher aus zehn Häufchen ein solches von Hundert gelegt.“

8) Nichtbewässerte Wiese im Pfarrgarten von Hohenstein: unbewässert, bemoost, mit ziemlich trockenem Boden (gezählt vom Pfarrer Snell das.). Vorwaltend: Alopecurus, Dactylis, Arrhenaterum avenaceum. — Verwendetes Stück 9 Q.-Zoll .	auf 1 Q.-Fuß nassauisch, 1040 Pfl., 832 Gräser, 80 Klee, 128 andere Pfl., in Halm. 208.
Die Nichtgräser waren: Plantago, Leontodon, Veronica, Lysimachia nummularia.	
9) Trockene, ungedüngte Wiese bei Fehlheim: verunkrautet (gezählt von dem Verf.). — Größe des verwendeten Stücks 60 Q.-Zoll	auf 1 Q.-Fuß hess. 379 Pfl., 276 Gräser, 103 andere Pfl., in Halmen 0.
Die Nichtgräser waren: Plantago, Prunella vulgaris, Bellis, Ranunculus, Hieracium, Veronica, Carex.	

Sinclair fand auf 1 engl. Q.-F., etwa 1¼ so groß, als ein hessischer:

Reichste natürliche Weide Endsleigh	1000 Pflanzen,	940 Gräser,	60 Klee- und andre Pflz.
Reiche alte Weide Croftchurch .	1090 „	1032 „	58 „ „ „ „
Alte Weide Wobarn	910 „	880 „	30 „ „ „ „
Alte Weide Wobarn, Boden feucht, Oberfläche vermoost . .	634 „	510 „	124 „ „ „ „
Bewässerte Wiese	1798 „	1702 „	96 „ „ „ „

Stellen wir die Zahlen, die von mir aufgeführt werden, neben den reducirten Sinclairschen, so ergiebt sich

Hanstein	Sinclair
1230	1200
1176	—
920	—
790	726
730	—
668	666
472	606
379	423

eine so vollständige Uebereinstimmung, als nur zu erwarten war.

Diese Verhältnisse haben eine weitgehende Bedeutung, sie erklären die Sicherheit des Ertrages und die Dauer der natürlichen Wiesen, sie sind es, „welche die Narbe, die in der gemäßigten Zone weder Hitze, noch Kälte zerstören können, gleichend einer immer gedeckten Tafel", bedingen.

Die große Anzahl von Pflanzen, welche sich auf einer niederen Stufe der Entwickelung befindet, harrt gleichsam im Schlafe, bis die Zeit ihrer vollkommenen Entwickelung erscheint, die anspruchsvollere Pflanzenart wird dann vertreten durch eine anspruchslosere, so lange, bis für jene die Bedingungen des vollkommenen Wachsthums wiedergekehrt sind.

Die Zahlenverhältnisse der Gräser für kurzdauernden Bau habe ich bei der mir für wissenschaftliche Arbeiten überhaupt knapp zugemessenen Zeit noch nicht ermitteln können, der Bestand wird wenig zahlreich und das Bedürfniß an Samen im Vergleich zu dem für dauernde Wiesen sehr klein sein.

Sinclair fand:

	Pfd.	engl. Raygras	Klee
künstliche Weide aus Lolch und weißem Klee, 2jährig	470	452	18
dieselbe 6jährig	—	75	—
Wiesenfuchsschwanz, 6jährig	—	80	—

Für den kurzdauernden Bau reicht die landwirthschaftliche Erfahrung durch die Ernte vollkommen hin, wird aber versucht, dauernde Wiesen nach demselben Modus anzulegen, so wird man wenig Erfreuliches sehen. Ich kenne weitausgedehnte Wiesenflächen, die vor längerer Zeit mit unzureichendem Saatquantum, wohl auch nur mit wenigen Arten angesäet wurden, die Grasarten sind fast ganz verschwunden und Unkräuter mannigfacher Art überziehen beherrschend die Fläche (Chrysanthemum, Rhinanthus, Potentilla replans, Lysimachia nummularia, Ranunculus u. A.)

So wurde eine große Wiesenfläche vornehmlich mit Phleum pratense besäet, später sollte gewässert werden. In den ersten Jahren, selbst noch im verflossenen hohe Erträge. In diesem Jahre bei der großen Hitze, die dem Timotheegras nicht zusagt, und bei der Verminderung der Pflanzenzahl, die beim einzelnen Baue eintritt, der Erlös bei der Versteigerung, wie ich gehört habe, nicht der Rede werth.

Bei dem kurzdauernde Baue hat die landwirthschaftliche Erfahrung die gewichtigere Stimme; bei Wiesenanlagen aber ist nicht die Erfahrung, sondern das Verhältniß auf guten Wiesen unter gleichen Bedingungen der wesentlichere und vertrauenheischende Rathgeber. (Zeitschr. f. deutsche Landw.)

Das Rindvieh als Arbeitsthier.

(Von F. X. Körber.)

Das Nachstehende reiht sich dem im August-September-Hefte des „Archiv" enthaltenen Aufsatze: „Die Fütterung, Wartung und Pflege des Arbeitspferdes", an und ist demselben schätzenswerthen Werke des oben genannten Verfassers entnommen.

Es ist eine allgemein bekannte Sache, daß das Rindvieh zur Arbeit weniger geschickt und fördernd, als das Pferd ist, und besonders zu schnellen Bewegungen, welche über einen mäßigen Schritt hinausgehen, sich fast gar nicht eignet. Der Unterschied hiervon liegt hauptsächlich in dem Bau und den anderweitigen natür-

lichen Verhältnissen desselben, worauf hier nicht weiter eingegangen werden kann. Dennoch aber ist die Verwendung des Rindviehes zur Arbeit, und namentlich in Ackerwirthschaften, worauf hier hauptsächlich Rücksicht genommen wird, oft mit großen Vortheilen verknüpft, und zwar dort, wo eine mäßige Last in der Schrittbewegung zu fördern ist, große Mengen von gröberen Nahrungsmitteln, welche dem Rindvieh, nicht aber dem Pferde zusagen, zu verwenden sind, und die für das Arbeitspferd erforderlichen, concentrirten Nahrungsmittel fehlen oder zu hoch im Preise stehen. Sind hierbei noch die Verhältnisse der Art angethan, wie dies in Runkelrüben-Zuckersiedereien und mehreren anderen technischen Gewerben der Fall ist, daß das arbeitende Rindvieh nach vollbrachter Feldarbeit zum großen Theil gemästet werden kann, so stellen sich die Vortheile noch höher heraus. Ebenso ist die Verwendung des Rindviehes zur Arbeit dort ganz angemessen, wo kleinere Grundbesitzer nicht so viel Acker zu bearbeiten haben, als die Leistungsfähigkeit eines Pferdes beansprucht und die Feldarbeit durch Rindvieh besorgt werden kann.

Nicht minder aber auch sind die Ochsen zum langsamen, stetigen Fortschaffen schwerer Lasten, und vorzugsweise in Gebirgsgegenden, sehr geeignet und trefflich dazu zu verwenden.

Zur Verwendung zur Arbeit würde sich wegen erhöhter Kraft und Gewandtheit der Bulle am besten eignen, und würden dadurch auch die weiter an ihn zu stellenden Anforderungen, wenn die Arbeit nicht zu angreifend ist, keinen besonderen Abbruch erleiden, seine gewöhnliche Wildheit, Unbändigkeit und Unlenksamkeit erlauben jedoch diese Verwendung nicht. Daher ist der in der Jugend castrirte und dadurch mehr gezähmte, leider aber auch etwas phlegmatischer gewordene Ochse, der bei einer mäßigen Schrittbewegung eine ziemlich erhebliche Zugkraft besitzt, bei der Arbeit vorzugsweise zu verwenden und bietet gleichzeitig den weiteren Vortheil dar, daß er sich leichter und besser mästen läßt. Die Verwendung der Kühe zur Arbeit ist nur dort anzuempfehlen, wo die Arbeit so mäßig ist, daß nebenbei noch Milch und Nachzucht gewonnen werden können; sind die Arbeiten zu angreifend für die schwachen Leistungen der Kühe, daß dadurch Milcherei und Nachzucht erheblichen Nachtheil erleiden, so verwerthen sie ihr Futter zu gering, und verdient dann der Ochse den Vorzug. Will jedoch der Kühbauer den größtmöglichsten Nutzen durch Nachzucht und Milch neben der Arbeit erlangen, so muß derselbe darauf halten, daß die Kalbezeit und die damit in Verbindung stehende reichliche Milchergiebigkeit in eine solche Jahreszeit (Winter) fallen, wo die Feldarbeit ruht und die Kühe längere Zeit geschont werden können, denselben dann aber auch diese Schonung zukommen lassen. Nebenverhältnisse, welche bei der Verwendung der Kühe insbesondere zu berücksichtigen sind, werden später noch ihre Erledigung finden.

Auf das Maß der Anstrengung einerseits und die Dauer derselben andererseits kommt es namentlich an, welches Futterquantum und von welcher Qualität das Rindvieh als Ersatz für die Abnutzung durch die Arbeit beansprucht.

Ein Ochse kann bei nicht zu sehr angreifender Ackerarbeit und in zusagender Schrittbewegung täglich 9—10 und auf kurze Zeit auch bis 12 Stunden arbeiten. Bei einer solchen Arbeit aber beansprucht derselbe ein Futterquantum von 3½ bis 3⅔ Pfd. Heuwerth auf 100 Pfd. lebenden Gewichtes mit einem Verhältniß der Nährstoffe von 1 : 5½ bis 1 : 5. Das zusagendste Futter für das arbeitende Rindvieh würde Hafer-, Gerstenschrot, gekochter Roggen, Roggen- und Weizenkleie, Oelkuchen und Hülsenfrüchte in richtigem Gemenge sein; aber dann würde der wesentlichste Vortheil, die Verwerthung wohlfeilerer Nahrungsstoffe bei der Arbeit, wegfallen, was beim Rindvieh keine Nothwendigkeit ist, da seine Abnutzung durch die Arbeit bei seinem langsamen Schritt und seinem mehr phlegmatischen Temperamente nicht so groß, wie beim Pferde ist, und dasselbe auf der anderen Seite ein weit größeres Volumen an Nahrungsmitteln aufnehmen kann. Dieses Futterquantum kann daher bis zur Hälfte, in Bezug auf die Nährstoffmenge, in Grünfutter, Wurzelgewächsen u. dgl. wasserreichen Nahrungsmitteln, bei vorhandenen Vorräthen, gedeckt werden; die andere Hälfte muß jedoch vorzugsweise durch trockenes Futter ersetzt werden, und zwar zum Theil deshalb, um die auf die Arbeit nachtheilig einwirkenden, überreichlichen wässerigen Anhäufungen im Körper nicht herbeizuführen, und damit die Ausnutzung der Nahrungsmittel durch diese Zusammenstellung erhöht wird. Als solches Zusatzfutter eignen sich am besten: gutes Heu und Hafer- oder Gerstenschrot und, um die Regulirung des Verhältnisses der Nährstoffe zu einander zu vollführen, die Zugabe von Oelkuchen, Hülsenfrüchten oder Kleien von Roggen und Weizen. Fehlt es an dem benöthigten Heu, so ist es wohlgethan, statt desselben eine Quantität Spreu oder Stroh zuzugeben und dafür von den letztgenannten proteïnreichen Nahrungsmitteln etwas mehr zuzusetzen.

Ist die Arbeit von kürzerer Dauer, 6—8 Stunden täglich, so genügt ein Futterquantum von 2¾ bis 3 Pfd. Heuwerth auf den Tag, mit einem Verhältniß der Nährstoffe zu einander von 1 : 5 bis 1 : 6, und können demgemäß dann auch die gröberen Nahrungsmittel in größeren Mengen verabreicht werden, und ist der Zusatz von concentrirteren und proteïnreichen Nahrungsmitteln weniger nothwendig.

Demnach ist also für einen Arbeitsochsen von 800 Pfd. lebenden Gewichtes, bei einer täglichen Arbeit von 9—10 Stunden, das richtige tägliche Futterquantum und die zusagende Qualität des Futters (3¾ Pfd. Heuwerth mit einem Verhältniß von 1 : 5 bis 1 : 5½) in folgenden Zusammenstellungen gegeben:

Grünfutter 60—65 Pfd.	=	15	Pfd. Heuwerth[1]
Heu 5 Pfd. oder Spreu 10 Pfd.	=	5	„ „
Hafer 1 Metze	=	5	„ „
2½ Pfd. Erbsen oder Wicken	=	5	„ „

[1] Die Heuwerthe sind hier annähernd nur nach der Nährstoffmenge der Nahrungsmittel angegeben, während das Verhältniß der Nährstoffe zu einander, der richtigste Weg, durch die Zusammenstellung regulirt wird.

oder
Kartoffeln 40 Pfd.
Heu 5 Pfd.
Hafer 1 Metze.
Hülsenfrüchte 4 Pfd.

oder statt der Kartoffeln 70 Pfd. Runkelrüben, 65 Pfd. Kohlrabi u. s. w. Eine kleine Zugabe von Stroh zum beliebigen Genusse ist bei hinreichenden Vorräthen stets vortheilhaft.

Der Zusatz von Hülsenfrüchten, oder statt derselben Roggenkleien, dient hier dazu, das richtige Verhältniß der Nährstoffe zu einander durch ihren reichen Proteïngehalt zu reguliren; bei vorherrschend trockenem Futter dahingegen eignen sich hierzu die Oelkuchen und die Weizenkleien besser. Will oder muß man in diesem Gemenge das Heu oder einen Theil desselben durch Stroh ersetzen, in welchem das Verhältniß der stickstoffhaltigen Nährstoffe geringer als im Heu ist, so muß die Ausgleichung gleichfalls durch einen größeren Zusatz von den letztgenannten Nahrungsmitteln bewirkt werden. Diese Regulirung des Verhältnisses der Nährstoffe zu einander in vorstehender Art ist auch deshalb noch wichtig, weil ein reichlicher Fettansatz beim Rindvieh gleichfalls schwächend und lähmend auf die Arbeitskraft einwirkt.

Sind die Arbeiten des Rindviehes noch leichter und von kürzerer Dauer, so ist auch nicht allein ein geringeres Nährquantum, sondern auch ein geringerer Gehalt des Futters an stickstoffhaltigen Nährstoffen erforderlich, so daß dann in der Regel Hülsenfrüchte u. s. w. proteïnreiche Nahrungsmittel selten erforderlich sind, es sei denn, daß man zu reichlicher Strohfütterung oder ähnlichen Nahrungsmitteln genöthigt ist.

Die Zubereitung der Nahrungsmittel durch Einweichen, Ueberbrühen, Kochen, Dämpfen, Gähren u. s. w. darf dabei stets angewandt werden, wenn sie die Ausnutzung der Futterstoffe nach den früheren Angaben nothwendig oder zweckmäßig macht oder deren Schwerverdaulichkeit (Hülsenfrüchte, Roggen) beseitigt.

Bei der Darreichung der Nahrungsmittel für das arbeitende Rindvieh hat man zunächst darauf Rücksicht zu nehmen, daß dasselbe sein mehr massenhaftes Futter langsamer als das Pferd verzehrt und hierzu eine längere Zeit nothwendig hat. Es ist daher erforderlich, daß das Füttern Morgens vor dem Beginn der Arbeit recht zeitig begonnen wird, und daß Mittags dem Rindvieh zum Verzehren seines Futters wenigstens ein Zeitraum von 3 Stunden gewährt wird. Bei heißen Sommertagen aber ist es vortheilhaft, die Mittagsruhe noch länger auszudehnen und mehr die kühleren Morgen und Abende zur Arbeit zu verwenden, indem das Rindvieh von der Hitze weit mehr, als das Pferd angegriffen wird. Weiter ist das Futter dem arbeitenden Rindvieh täglich in drei Futterzeiten, Morgens vor dem Austreiben, Mittags während der Mittagsruhe, und Abends nach vollendeter Arbeit, zu gleichen Theilen zu verabreichen, und sind Zwischenfutterzeiten nicht angemessen,

indem sie störend auf das Wiederkäuen einwirken, und der Eindruck der Magenleere beim Rindvieh bei den bezeichneten Futterzeiten nicht zu befürchten ist. Dahingegen ist bei dem Rindvieh wohl zu beachten, daß dasselbe nach dem Genusse des Futters dasselbe wiederzukäuen hat. Ist die zu verrichtende Arbeit leicht und die Bewegung dabei ein langsamer Schritt, so geht das Wiederkäuen auch während der Arbeit ziemlich regelmäßig von statten; ist dahingegen die Arbeit angreifend oder die Bewegung rasch, so wird dadurch das nothwendige Wiederkäuen gestört, und können hierdurch leicht nachtheilige Folgen entstehen, und wird ohnedem die Verdauung und Ausnutzung der Nahrungsmittel stets mangelhaft vor sich gehen; in diesem Falle ist es daher nothwendig, den Thieren 1½ bis 2 Stunden nach ihrer Abfütterung eine ½stündige Ruhe zum ungestörten Wiederkäuen zu gewähren.

Ueberreichliches und reichliches warmes Getränk wirkt bei dem arbeitenden Rindvieh gleichfalls erschlaffend auf die Arbeitskraft, und ist daher hierbei Maß und Ziel zu halten; es ist daher auch nicht wohlgethan, dasselbe durch leckeres Getränk zum reichlichen Saufen zu veranlassen; dahingegen sind bei vorherrschend trockenem Futter kleine Salzgaben von 4—8 Loth täglich in der Regel von wohlthätiger Wirkung.

Bei dem arbeitenden Rindvieh sind, wenn die Arbeiten nicht so angreifend sind, daß dadurch das Athmen sehr angeregt wird und Blutwallungen sich einstellen, die Zwischenpausen zur Erholung während der Arbeit weniger und von kürzerer Dauer, als beim Pferde erforderlich, und kann es daher mit seltenen und kurzen Unterbrechungen in diesem Falle sein Tagewerk fortsetzen, wodurch seine sonst langsamen Leistungen sehr vermehrt werden. Bei der Stallruhe dahingegen muß für ausreichende Bequemlichkeit und Ungestörtheit möglichst gesorgt werden, damit es seine Ruhe möglichst vollkommen genießen und dadurch sich restauriren können. Das Schwemmen des arbeitenden Rindviehes, die Reinigung und Pflege der Haut, bieten dieselben Vortheile, wie beim Pferde; ebenso ist es mit der Reinlichkeit der Ställe, der Reinheit der Stallluft und der Stall-Temperatur ganz so, wie beim Pferde zu halten.

Bei Arbeitskühen darf die Arbeit nur leicht sein, wenn sie außerdem noch Nutzen durch Milch und Nachzucht gewähren sollen; für die Arbeit allein würde daher ein tägliches Futterquantum von 2½ Pfd. Heuwerth ausreichen; da jedoch gewöhnlich noch ein Futterquantum für die Milchabsonderung und das werdende Kalb erforderlich ist, so ist in dem letzteren Falle in der Regel ein tägliches Futterquantum von 3½ bis 3⅔ Pfd. Heuwerth mit einem Verhältniß der Nährstoffe von 1 : 5½ bis 1 : 5 erforderlich. Im Uebrigen sind dieselben Nahrungsmittel, wie früher angegeben wurde, die angemessenen. Außerdem aber hat man bei tragenden Kühen sorgfältig darauf zu halten, und namentlich, je weiter die Tragezeit vorgeschritten ist, daß sie durch übermäßige Anstrengungen, gewaltsame Einwirkungen auf den Bauch, rasches Hetzen u. s. w. keinen Schaden erleiden, der jetzt durch Verkalben sehr leicht

von großen nachtheiligen Folgen sein kann. Deshalb sowohl, als auch besonders, um auf die reichliche Milchabsonderung nach dem Kalben nicht beschränkend einzuwirken, ist es nothwendig, die Kühe wenigstens 6—8 Wochen vor dem Kalben von der Arbeit zu befreien, so daß es auch aus diesem Grunde vortheilhaft ist, die Kalbezeit der Arbeitskühe so zu reguliren, daß dieselbe in den Spätherbst, wo die Feldarbeit beendigt ist, fällt, indem dann gleichzeitig den Winter über bei voller Ruhe der Thiere ein voller Milchgenuß erfolgen wird. Werden die Kühe ihres nahen Gebärens wegen von der Arbeit dispensirt, so ist es wohlgethan, denselben das bis dahin gereichte Futterquantum bis zur Geburt fortzureichen, indem dies für das Kalb und die spätere Milchabsonderung förderlich ist; werden dieselben aber nach dem Gebären nur als Milchkühe benutzt, so genügt es nun auch, Qualität und Quantität des Futters für das geeignete Milchfutter zu bemessen, wobei man jedoch plötzliche Sprünge zu vermeiden hat.

Soll das arbeitende Rindvieh nach vollbrachter Feldarbeit zur Mast aufgestallt werden, so ist es umsomehr von Vortheil, dasselbe während der Arbeit durch angemessene gute Fütterung in einem gutgenährten Zustande zu erhalten, indem abgemagerte Thiere bei der Mast zu ihrem guten Gedeihen in der Regel ein größeres Futterquantum mehr beanspruchen, als erforderlich gewesen sein würde, dieselben bei der Arbeit in einem gutgenährten Zustande zu erhalten, womit noch der Vortheil verbunden ist, daß gutgenährtes Rindvieh ein größeres Tagewerk, als ein abgemagertes zu vollführen im Stande ist. Vor dem Uebergange zur Mast ist es gut gethan, die Arbeit bei demselben Futterquantum allmälig zu ermäßigen, indem dadurch eine angemessene Einleitung in die Mast stattfindet.

Ob und wo die Wechselwirthschaft bei der Arbeit mit dem Rindvieh angemessen oder verwerflich ist, berührt so viele anderweitigen Verhältnisse, daß hier nicht ausführlich darauf eingegangen werden kann. Hier kann nur darauf hingedeutet werden, daß eine solche Wechselwirthschaft für solches arbeitendes Rindvieh angemessen ist, welches seine Nahrung hauptsächlich auf der Weide erhalten soll, indem ihm durch dies Verfahren die nöthige Zeit dazu gewährt wird, oder auch für milchende Arbeitskühe, deren Milch durch die Ermäßigung der Arbeit und die vermehrte Ruhe reichlicher fließen wird.

Die Knochenbrüchigkeit des Rindviehes.

(Vom Thierarzt Berner in Eberbach.)

Unter der Benennung Knochenbrüchigkeit versteht man nicht jene Art von Knochenbrüchen, welche durch äußere Gewaltthätigkeit, wie Druck, Stoß, Schlag, Fall ꝛc., veranlaßt wird, sondern eine Krankheit, die darin besteht, daß die Knochen eine derartige Beschaffenheit annehmen, wodurch sie nicht mehr fähig sind, die Last des Körpers zu tragen und bei der geringsten Veranlassung zerbrechen.

Dieses Uebel befällt manchmal nur einzelne Thiere, kommt aber bisweilen auch so verbreitet vor, daß man das Auftreten als seuchenartig bezeichnen und nicht anders annehmen kann, als daß eine allgemeine Ursache zu Grunde liegt, die in Witterungsverhältnissen begründet ist.

Die Kenntniß dieser Krankheit ist für den Landmann um so wichtiger, als sie gerade seit etwa einem halben Jahre herrscht und die Vermuthung sehr nahe liegt, daß sie sich noch weiter ausbreiten und längere Zeit fortbestehen wird.

Wenn die Knochenbrüchigkeit seuchenartig auftritt, so ist der dadurch entstehende Schaden sehr beträchtlich, denn die Patienten verfallen in einen elenden Zustand; beim Milchvieh versiegt die Milch; Arbeitsvieh wird zum Gebrauch unfähig, und wenn die Krankheit noch mehr überhand nimmt, so daß den Thieren wirklich Knochen zerbrechen, dann müssen die Kranken als unheilbar abgeschlachtet werden.

Die Dauer der Krankheit zieht sich oft bedeutend in die Länge und erstreckt sich nicht selten auf mehrere Monate, ja sogar manchmal auf ein halbes Jahr.

War ein Thier einmal von der Knochenbrüchigkeit befallen, so bleibt eine Anlage zur Wiederkehr derselben im Organismus zurück.

Diejenigen Erscheinungen, wodurch sich die fragliche Krankheit zu erkennen giebt, sind folgende:

Die Patienten geben an einem oder dem andern Fuße (Gliedmaße) nach, manchmal an mehreren oder allen vier Füßen zugleich. Dabei scheint oft der eine, oft der andere Fuß mehr von dem Leiden ergriffen zu sein. Bei zunehmender Krankheit scheuen die Patienten die Bewegung, der Gang wird steif, die Kranken lassen nach im Fressen, liegen gern und das Aufstehen wird ihnen immer beschwerlicher; dabei schwellen die Füße, besonders am Fessel, dem Saume und zwischen den Klauen an und oft bildet sich ein kleiner Ausschlag daselbst. Die Thiere nehmen ab und können sich endlich nicht mehr ohne Beihülfe vom Boden erheben, und wenn dieses geschieht, fast nicht stehend auf den Beinen erhalten. Die Patienten zeigen während des Verlaufs der Krankheit Schmerzen in den Gliedmaßen und endlich hört die Fähigkeit sich zu bewegen ganz auf.

Mehr unwesentliche, jedoch bei den meisten an dieser Krankheit leidenden Thieren wahrnehmbare Erscheinungen sind: mangelhafte Verdauung, verzögertes Wiederkauen, Sträuben der Haare, beschleunigtes Athmen, von Aechzen begleitet, und etwas beschleunigter Puls.

Wenn dem Uebel nicht Einhalt gethan wird, so ereignet es sich nicht selten, daß der Wärter eines solchen kranken Thieres in den Stall kommt und das Thier völlig unvermögend findet, aufzustehen, wo es sich alsdann bei näherer Untersuchung ergiebt, daß das kranke Stück einen oder mehrere Knochen zerbrochen hat.

Die Erkennung eines solchen Knochenbruches ist nicht allein manchmal für den Laien, sondern auch zuweilen für den Sachverständigen schwierig; einmal, weil die Thiere schon vorher unvermögend waren aufzustehen, und dann auch, weil diese Knochenbrüche weder große Geschwulst, noch starke Hitze wahrnehmen lassen. Brüche an Knochen der Gliedmaßen sind durch das knarrende Geräusch, welches sie beim Hin- und Herbewegen des Gliedes wahrnehmen lassen, leichter zu erkennen, als Brüche des Kreuzbeins, der Darmbeine und Wirbeln. Brüche der Rippen und Kopfknochen hat der Verfasser bei dieser Krankheit noch nicht bemerkt.

Bei der Section der an Knochenbrüchigkeit umgestandenen oder getödteten Thiere findet man das Knochenmark von schlechter Beschaffenheit, die krankhaften Knochen zuweilen etwas aufgetrieben und von graulicher Farbe.

Was die Ursache der Knochenbrüchigkeit betrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß Kühe eine besondere Anlage (Disposition) dazu haben, obwohl auch Ochsen, Rinder und Kälber davon befallen werden.

Wenn man in Erwägung zieht, daß die Krankheit im Jahre 1817, also nach einem nassen Jahrgange, und im Jahre 1858, nach und während eines trockenen Jahrganges, aufgetreten, so glaubt man keinen Irrthum zu begehen, wenn man behauptet, daß sowohl große Nässe, als auch große Trockenheit und Dürre zur Entstehung der in Rede stehenden Krankheit Veranlassung geben können. In beiden Fällen ist eine schlechte Beschaffenheit des Futters und Mangel an demselben eine unausbleibliche Folge.

Da uns diese Krankheit in der Jetztzeit, wo sie gerade herrscht, besonders interessiren muß, so möge man des besseren Verständnisses wegen gestatten, hierbei etwas weiter auszuholen.

Wir wissen, daß dem thierischen Organismus alle Bestandtheile zu seinem Aufbau und Fortbestand durch die Nahrung zugeführt werden müssen. Die Nahrungsmittel selbst müssen daher, wenn der Körper nicht Mangel leiden soll, alle jene Stoffe enthalten, aus denen der Organismus besteht.

Die Knochen bestehen aus Knochenknorpel und Knochenerde. Die chemischen Bestandtheile der Knochenerde sind hauptsächlich phosphorsaurer und kohlensaurer

Kalk und Talk, und gerade diese Stoffe sind es, welche in jenen Knochen, die von der Brüchigkeit betroffen sind, in größerem oder geringerem Grade fehlen [1]).

Es ist bekannt, daß die Pflanzen zum Gedeihen, außer andern Bedingungen, auf die man hier nicht eingehen kann, einen gewissen Grad von Feuchtigkeit des Bodens oder Standortes nöthig haben. Die Pflanzen können die im Boden befindliche Nahrung nur dann aufnehmen, wenn sie zuvor durch Wasser in den flüssigen Zustand übergeführt ist. Wenn der Feuchtigkeitsgrad im Boden zu gering ist, wie bei trockenen Jahrgängen, dann werden die Nahrungsbestandtheile der Pflanzen im Boden nicht gehörig aufgelöst und zur Aufnahme vorbereitet; wenn dagegen die Feuchtigkeit des Bodens übermäßig, wie dies bei nassen Jahrgängen der Fall ist, dann werden die Bestandtheile des Bodens, welche der Pflanze als Nahrung dienen sollen, in denselben versenkt. In beiden Fällen ist daher die Vegetation der Pflanzen kümmerlich und diese sind unvermögend, den Körper zu ernähren, weil sie nicht die hierzu nöthigen Elemente alle besitzen.

Außer zu großer Trockenheit und Nässe des Bodens und daraus entstehenden schlechten Beschaffenheit und geringen Quantität des Futters, werden als Ursache der Knochenbrüchigkeit auch Erkältung, schlechte, unreine Stallungen und das Verfüttern von Riedgräsern beschuldigt.

Um nun den Knochen derartige Stoffe zuzuführen, deren sie bei der Knochenbrüchigkeit bedürfen, was hat man zu thun?

Wenn diese Frage richtig beantwortet wird, dann sind wir nicht allein im Stande, die Krankheit zu heilen, sondern auch in Zeiten, wo sie auszubrechen droht, derselben vorzubeugen, und Letzteres wird wohl unstreitig für diesen Winter und kommendes Frühjahr rathsam sein.

Der Verfasser dieses Aufsatzes hat beim Auftreten dieser Krankheit im verflossenen Winter und Frühjahr verschiedene Mittel in Anwendung gebracht, die in diesem Falle angerathen sind, von allen aber einen wenig günstigen Erfolg verspürt. Auf einmal wurde er durch Freiherrn v. Babo auf ein Mittel aufmerksam gemacht, das ihm schon beim Nennen des Namens Vertrauen einflößte, und dieses Mittel hat sich nun in der Folge nicht allein als zweckmäßig erwiesen, sondern auch wegen seiner Wohlfeilheit und einfachen Anwendung als das vortheilhafteste bewährt.

Dieses einfache Arzneimittel besteht aus Knochenmehl. Es versteht sich von selbst, daß dieses Knochenmehl oder Knochenpulver von solchen Knochen bereitet werden muß, die von gesund gewesenen Thieren herrühren.

Man kann das Knochenmehl allein für sich, besonders als Vorbauungsmittel, oder in Verbindung mit anderen, dem krankhaften Zustande entsprechenden Substanzen in Anwendung bringen, und namentlich hat sich bei den an der fraglichen

---

[1]) Dr. Keuscher fand bei einer chemischen Untersuchung in dem Schenkelbein kranker Thiere 32½, bei gesunden 60 Procent, in den Rippen 30 gegen 57½ und in den Wirbel- und Backenknochen 26 gegen 57 Procent erdiger Bestandtheile.

Krankheit leidenden Thieren eine Vermischung von Knochenmehl und Pulver von Angelikawurzel als passend gezeigt. Zu diesem Zwecke nimmt man zu je einem Pfund Knochenmehl 4 bis 6 Loth pulverisirte Angelikawurzel und hiervon giebt man täglich dreimal einen Eßlöffel voll mit einer Flasche Wasser oder im Getränk. Der Gebrauch dieses Mittels ist längere Zeit fortzusetzen, obwohl es nicht ungeeignet ist, hie und da einen oder zwei Tage zu passiren.

Als Vorbauungsmittel ist es nicht nöthig, dem Knochenmehl andere Substanzen beizumischen, auch können die Gaben etwas kleiner gemacht werden, aber jedenfalls ist damit fortzufahren, bis die Gefahr der Entstehung fraglicher Krankheit vorüber ist.

Polizeiliche Maßregeln sind nicht erforderlich, da die Knochenbrüchigkeit keinen Ansteckungsstoff producirt. (v. Babo's Berichte.)

Monatlicher Handelsbericht über Landesproducte.

Getreide. Die Wintersaaten haben durch die veränderliche Witterung in den letzten 6 Wochen keinem Lande einen kundgegebenen Nachtheil zugefügt.

Ueber die diesjährigen Ernte-Erträge in der preußischen Monarchie ist seit unserem letzten Berichte die alljährlich erscheinende amtliche Uebersicht veröffentlicht worden. Danach haben die einzelnen Provinzen des Landes folgende Körner-Ergebnisse gehabt:

	Weizen:	Roggen:	Erbsen:	Gerste:	Hafer:	Kartoffeln:	Rapps:
Preußen	0,85	0,92	0,33	0,59	0,52	0,93	0,65
Posen	0,64	0,70	0,24	0,44	0,48	0,79	0,44
Pommern	0,87	0,79	0,44	0,70	0,62	0,91	0,56
Brandenburg	0,79	0,77	0,39	0,71	0,71	0,80	0,41
Schlesien	0,59	0,79	0,25	0,46	0,55	0,74	0,46
Sachsen	0,53	0,74	0,38	0,52	0,61	0,84	0,45
Westfalen	0,75	1,03	0,26	0,84	0,81	1,01	0,49
Rheinprovinz	0,69	0,87	0,36	0,73	0,60	1,04	0,54
Hohenzollern	0,87	0,86	0,64	0,85	0,70	1,00	0,52
Durchschnitt	0,73	0,83	0,37	0,65	0,62	0,90	0,50

In den nächstvoraufgegangenen 12 Jahren hat der jährliche Durchschnitt betragen von:

	Weizen:	Roggen:	Gerste:	Hafer:	Bohnen u. Erbsen:	Kartoffeln:
1846	0,76	0,57	0,74	0,71	0,68	0,53
1847	1,07	1,22	0,94	0,87	0,80	0,67
1848	0,99	1,04	1,04	1,03	0,95	0,88
1849	1,01	1,07	1,00	0,98	1,00	0,79
1850	0,96	0,82	0,88	0,86	0,58	0,74
1851	0,93	0,76	0,91	0,93	1,07	0,46
1852	0,99	0,89	0,82	0,33	0,81	0,75
1853	0,85	0,84	0,88	0,91	0,70	0,57
1854	0,99	0,98	0,99	1,04	0,92	0,52
1855	0,61	0,66	0,95	0,98	0,67	0,61
1856	0,99	1,11	1,07	1,10	1,10	1,09
1857	1,10	1,10	0,70	0,60	0,40	0,90

Vergleicht man die Sätze dieser Tabellen, so ergiebt sich, daß in den 12 Jahren vor 1858 Weizen einzig im Jahre 1855 $^{12}/_{100}$ weniger als im Jahre 1858 gebracht hat, daß Roggen im Jahre 1846 $^{26}/_{100}$, im Jahre 1850 $^{1}/_{100}$, 1851 $^{7}/_{100}$ weniger, Gerste in keinem Jahre so wenig als 1858, Hafer 1857 nur $^{2}/_{100}$ weniger, Erbsen in keinem Jahre so wenig und Kartoffeln nur im Jahre 1856 $^{19}/_{100}$ mehr gebracht haben, als im Jahre 1858.

Das Miß-Ernte-Jahr

1846 hatte Weizen 0,76, Roggen 0,57, Gerste 0,74, Hafer 0,71, Erbsen 0,68, Kartoffeln 0,53,
1858 „ „ 0,73, „ 0,83, „ 0,65, „ 0,62, „ 0,37, „ 0,90.

Hieraus ergiebt sich, was wir in unseren früheren Berichten behauptet haben, daß ein großer Theil des mittleren und südlichen Deutschlands eine kleine Ernte gehabt haben muß. Denn

$^{26}/_{100}$ Roggen und $^{37}/_{100}$ Kartoffeln mehr und $^{3}/_{100}$ Weizen, $^{9}/_{100}$ Gerste, $^{9}/_{100}$ Hafer, $^{31}/_{100}$ Erbsen weniger als 1846 dürfte die Ernte der Jahre 1846 und 1858 wohl für gleichbedeutend, oder vielmehr gleich klein nehmen lassen.

Es kann daher nicht verwundern, daß die Kornpreise in Deutschland über diejenigen von England und Frankreich verhältnißmäßig hinausgehen. Denn sind diese letzteren auch in der Regel Bedarfs-Länder, so haben sie doch in diesem Jahre eine so gute Ernte gehabt, daß diese schon einen Bedarf aus der Fremde zweifelhaft erscheinen läßt, abgesehen davon, daß sie beträchtliche Vorräthe aus vorletztjähriger Ernte und gelagerte Zufuhr für diese Saison übergenommen haben.

Unsere Preise in Courant waren primo Januar 1847: Weizen 2 Thlr. bis 2 Thlr. 18 ßl., Roggen 1 Thlr. 28—34 ßl., Gerste 1 Thlr. bis 1 Thlr. 12 ßl., Hafer 30—34 ßl., Erbsen 1 Thlr. 26—32 ßl., und sind jetzt, 1858: Weizen 1 Thlr. 20—34 ßl., Roggen 1 Thlr. 4—12 ßl., Gerste 44 ßl. bis 1 Thlr. 5 ßl., Hafer 36—40 ßl., Erbsen 1 Thlr. 28—36 ßl. Dieselben sind allerdings etwas niedriger, als im Jahre 1846, allein in diesem Jahre war die Ernte überall klein. Jetzt ist sie hauptsächlich nur in Deutschland klein. Und würden nun Frankreich und England ausreichlich gebaut haben, das surplus von Nordamerika und aus den Häfen des schwarzen Meeres könnte dann nur dazu geeignet erscheinen, unseren jetzigen Preisen ihre Haltung zu erschweren, besonders in dem Falle, wenn das Frühjahr sich gut anläßt, und die Saaten in gedeihlichem Zustande aus dem Winter empfängt.

Ueber die in unserem letzten Berichte erwähnten Beschädigungen der Herbstsaaten in Preußen, der Lausitz, Hessen-Cassel 2c., durch den vermeintlichen Drahtwurm, sind weitere Klagen nicht vorgekommen. Man hat mehreren Entomologen Einsendungen von Exemplaren einer Madenpuppe gemacht, wodurch man die Verwüster ermitteln wollte, allein es ist die Erkennung zur Zeit nicht möglich gewesen. Es ist aber darauf aufmerksam gemacht, daß solche Beschädigungen von Insecten der großen Ordnung der Fliegen (Dipteren) oft sehr große Ausdehnung gewinnen können, und hat man dabei erwähnt, daß namentlich die sogenannte hessische Fliege (Cecidomyia destructor Say.) in den vereinigten Staaten oft $^{1}/_{3}$ der ganzen Weizenernte zerstöre.

Beim Schluß dieses Berichts ist noch eine Erklärung von Seiten des Herrn Prof. Schaum zu Berlin dahin veröffentlicht worden, daß ihm im November mit einigen Weizenhalmen zugesandte Puppen der Kornmade drei Zweiflügler hätten auskriechen lassen, welche der großen Ordnung der Fliegen angehören. Die sichere Bestimmung der Arten in der Gattung Cecidomyia sei aber überaus schwierig, und er habe die Thierchen an Herrn Gymnasial-Director Loew zu Meseritz eingesandt, von dem wohl weitere Mittheilungen zu erwarten seien. (Ueber die Weizenfliege s. „Archiv f. L.", S. 392.)

Der Feldstand in England wird nur gut beschrieben, die nach dem vorübergegangenen Frost eingetretene milde Witterung hat die Fortsetzung der Feldarbeiten gestattet.

Kornhandel. Die Bewegungen desselben in England sind seit mehreren Wochen fast ohne alle Bedeutung, und die Preise haben ihre rückgängige Richtung nur ein paar Mal auf kürzeste Dauer unterbrochen. Man schreibt, daß die Farmer sich anscheinlich mit den billigen Preisen vertraut gemacht hätten, denn die Anfuhren derselben hätten einen fast regelmäßigen guten Fortgang. Für den regelmäßig exportirenden Continent ist der mangelnde Bedarf Englands aber allemal mit einem Preisdruck verbunden.

Die Situation des englischen Handels-Verkehrs, im Ganzen genommen, ist aber auch eine wenig erfreuliche. Man hat der Handelsfreiheit zu weite Grenzen gezogen und auf die allgemeine Leichtgläubigkeit zu stark gebaut. Mit der Aufgabe der fremden Reciprocität will

es nicht unbedachtsam vorwärts. Man hat daher sogar Neigung, sie zu erzwingen; denn in den englischen Häfen liegt eine Masse inländischer Schiffe, selbst zu 4—500, à 100 Last mecklenb. Maßes in einem Hafen, während der Verkehr mit den Colonien durch fremde Schiffe vermittelt wird.

Als man vor 200 Jahren die Navigations-Acte errichtete, suchte man sich zu decken, und das gelang bis zu der Erstaunen erregenden Kräftigung und industriellen Entwickelung; erst vor ein paar Jahren hat man durch Aenderung, resp. Aufhebung der Navigations-Acte sich Blößen gegeben, und schon fühlt man sich an einer der kräftigsten Stellen schwer verwundet. Ein Wink zum Nachdenken für Freihändler à tout prix.

Frankreich hat in den Monaten August und September d. J. importirt die Summe

von		752,833 Hect.;
im October		333,429 „
		1,086,262 Hect.
Dahingegen hat die Ausfuhr betragen im August und September d. J.	1,076,590 Hect.,	
im October	772,540 „	
Es sind also mehr aus- als eingeführt:		762,868 Hect.
	1,849,130 =	1,849,130 Hect.

Die Mehrausfuhr, welche besonders durch die Anforderungen Spaniens bewirkt ist, wo mit dem 31. December 1858 die zollfreie Getreide-Einfuhr aufhört, ist also in den genannten 3 Monaten ca. 21,000 Last mecklenb. Maß geworden. Was aber dabei besonders auffallen muß, ist das, daß die Preise daneben, bei einer kurzen Unterbrechung, eine rückgängige Bewegung behauptet haben.

Und es hat kaum eine vorübergehende Preissteigerung bewirkt, daß nach der Verordnung vom 1. November 1854, welche in der Theuerungszeit suspendirt war, die Bäcker in allen Städten über 10,000 Einwohner mit Mehlvorrath auf 3 Monate sich haben versehen müssen. Ein Erforderniß, welches ein Capital von 16 Millionen Frcs. repräsentirt.

Die Verordnung vom 16. December 1857 hat die Einfuhrabgabe auf Spiritus auf 15 Frcs. pr. Hect. erhöhet, und es muß dadurch immerhin doch auch Getreide mehr beansprucht worden sein.

Alle diese Thatsachen, zur Förderung der Getreidepreise besonders geeignet, haben einen successiven Preisrückgang nicht aufhalten können.

Man wird also gezwungen, hieraus abzuleiten, daß, wie England, Frankreich in diesem Jahre keinen Bedarf, vielmehr gegen 18⁵⁷/₅₈ einen erweiterten surplus haben muß.

Belgien hatte während der letzten 4 Wochen eher vorgängige, endlich aber doch auch Preise in sinkender Richtung.

Holland war fest, und hielt sich so mit seinen Preisen.

Preußen hatte fluctuirende Preise und aus den Ostseehäfen ging die Ausfuhr ins Inland nach Schlesien und Sachsen.

In den Donaufürstenthümern rühmt man an mehreren Stellen Quantität und Qualität des Weizens, und hält deshalb Preise fest, unterstützt durch die offene Schifffahrt.

Rußland ist und scheint bis zum nächsten Frühling, wie man da her berichtet, still bleiben zu wollen.

Spanien hat in Sevilla Ueberschwemmungen gehabt.

Sardinien hat ein ähnliches Decret wie Frankreich erlassen, zum Zweck der Haltung von dreimonatlichen Mehlvorräthen von Seiten der Bäcker.

Nordamerika. Der Newyorker Markt hat sehr bewegliche Preise, doch für feinen Weizen sind sie verhältnißmäßig noch höher als in London.

Mecklenburg. Die Kornzufuhren an die inländischen Märkte sind bisher klein geblieben.

In vergleichender Weise geben wir die Preise folgend:

	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Hafer.		Erbsen.	
	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.
zu Rostock:										
am 20. Nov.	1 20 bis	1 37	1 4 bis	1 11	— 44 bis	1 4	— 36 bis	— 40	1 24 bis	1 32
„ 25. Dec.	1 20 -	1 34	1 4 -	1 12	— 44 -	1 4	— 36 -	— 40	1 16 -	1 24
zu Wismar:										
am 20. Nov.	1 24 -	1 40	1 8 -	1 14	1 — -	1 4	— 36 -	— 44	1 16 -	1 28
„ 25. Dec.	1 20 -	1 38	1 10 -	1 16	1 — -	1 4	— 38 -	— 42	1 16 -	1 24
zu Schwerin:										
am 20. Nov.	1 28 -	1 36	1 8 -	1 12	1 4 -	1 8	— 38 -	— 44	1 14 -	1 36
„ 25. Dec.	1 24 -	1 36	1 12 -	1 15	1 2 -	1 4	— 36 -	— 40	1 28 -	1 40
zu Grabow:										
am 20. Nov.	2 22 -	2 32	1 32 -	1 42	1 26 -	1 32	1 14 -	1 16	— — -	— —
„ 25. Dec.	2 14 -	2 24	1 34 -	1 44	1 18 -	1 24	1 16 -	1 28	— — -	— —

Seit Beginn der diesjährigen Saison waren die Rostocker Preise für:

	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Hafer.		Erbsen	
	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.	Thl. ßl.
am 25. Septbr.	1 24 bis	1 40	1 6 bis	1 14	1 — bis	1 7	— 36 bis	— 40	1 16 bis	1 24
„ 25. Decbr.	1 24 -	1 34	1 4 -	1 12	— 44 -	1 4	— 36 -	— 40	1 16 -	1 24

Sonach ist Weizen um 12 Thlr. pr. Last, Roggen um 4 Thlr., Gerste um 6—8 Thlr. pr. Last billiger geworden, wohingegen Hafer und Erbsen sich unverändert mit ihren Preisen behauptet haben.

Wir glauben kaum, daß die Zufuhren aus den Wirthschaften sich in der nächsten Zeit sehr bedeutend, namentlich für die Seestädte, mehren werden. Die Landmärkte haben bereits ununterbrochen an sich gezogen, und viel Korn nach Magdeburg und Sachsen pr. Eisenbahn befördert.

Kartoffeln. Aus Preußen berichtet man, daß der letzte Frost noch viele Kartoffeln nicht gehörig geborgen vorgefunden habe und bedeutender Nachtheil dadurch herbeigeführt sei. Spätere Berichte aus England, wie das früher nicht der Fall war, haben die Kartoffel-Ernte, trotz der Krankheit, über Erwartung ergiebig geschildert.

Die Preise an den mecklenburgischen Märkten gestalteten sich wie folgt: zu

	Grabow, gr. M.	Schwerin, kl. M.	Rostock, kl. M.	Malchin, kl. M.	Güstrow, kl. M.
am 20. November	12—16 ßl.	12—16 ßl.	16—17½ ßl.	14—16 ßl.	12—14 ßl.
am 25. December	12—15 ßl.	10—12 ßl.	—	14—16 ßl.	—

Butter: Die mecklenburgischen Märkte hatten für eingeschlagene Waare folgende Preise:

	Rostock: Pfd.	Wismar: Pfd.	Schwerin: Pfd.	Grabow: Pfd.
am 20. Novbr.	14—14½ ßl.	13—14 ßl.	14—15 ßl. ff.	14—14½ ßl.
„ 25. Decbr.	13 ßl.	13 ßl.	14—15 ßl. f.	13½—15 ßl.

Im Auslande ging es zu London etwas besser, bei einer Preissteigerung von etwa 5 pCt. Der Berliner Markt war ohne wesentliche Bewegung. Hamburg war mehr flau als lebhaft; russische Butter, wovon große Zufuhren eingetroffen waren, sowie dänische Butter drückten

die Preise, bewirkten aber, daß feine und Frischmilch-Waare gefragter und theurer bezahlt wurde, um so viel eher, als solche Waare fehlte.

Rindvieh. Auch der Rest des Novembers verlief flau; es ist gedrückt geblieben, bis endlich, wie aus der folgenden Preisstellung hervorgeht, Mittel-Waare 1 Thlr. billiger beschrieben werden muß.

medio November 1ma 13—15 Thlr., Mittel-Waare 10—13 Thlr., ord. 8—10 Thlr.
ultimo December „ 12—15 „ „ „ 10—12 „ „ 8—10 „

Der Hamburger Markt belebte sich in der verflossenen Zeit doch an ein paar Märkten, sonst ist das Verhältniß nur für Mittel-Waare 1 Thlr. höher geworden. Die Preise standen:

medio November 1ma 15—18 Thlr., mittel 12—15 Thlr.,
ultimo December „ 13—18 „ „ 13—16 „

Schweinevieh. An dem Berliner Markt hat die anhaltend rückgängige Bewegung der Preise einen Gesammt-Abfall von 1—1½ Thlr. bewirkt. Die Preise standen:

medio November 1ma 15—16½ Thlr., m. 14—15 Thlr., ord. 12—14 Thlr.
ultimo December „ 14—15 „ m. 13—14 „ ord. 12—13 „

Der Hamburger Markt war mit Schluß November etwas besser, dann hielt er sich so hin, man bezahlte beste Waare mit 13—14 Thlrn., endlich 12—13 Thlrn. und kann man den Preisabfall wohl von 2—3½ Thlr. annehmen:

Das Preisverhältniß ist wie folgt:

medio November 1ma 15—16½ Thlr., m. 14—15 Thlr., ord. 12—14 Thlr.
ultimo December „ 12—13 „ bis mittel.

Schafvieh. Der Berliner Markt hat sich nach ziemlicher Frage nur gedrückt oder flau gehalten, und wenn eine momentane Veränderung eintrat, so ergriff diese nur fettes Vieh, was denn gesucht war; endlich ist der Hammelhandel flau beschrieben. Am Hamburger Markt war der Handel mehr beweglich, und wenn auch an einem Tage schlecht, so hat er sich doch wieder gebessert, und ward vor ein paar Märkten, bei verringerter Zufuhr, alles verkauft. Zuletzt wurden von 1000 Hammeln 400 für London gekauft.

Der zu Köthen am 22. November abgehaltene Viehmarkt war einer der frequentesten im Verlauf längerer Zeit. Es waren 3—400 Landpferde, und größere Pferdehändler hatten eine Auswahl schöner Thiere gestellt, außerdem etwa 500 Haupt Rindvieh und 1200 Schweine. Der Handel war auch ziemlich bewegt; Pferde machten leidliche, Rindvieh erhielt ziemliche Preise, während Schweine theuer bezahlt wurden.

Im Königreich Polen ist nach amtlichen Nachrichten die Rinderpest ausgebrochen.

Wolle. Ueber diesen Artikel lauten unsere Berichte folgendermaßen. Die große Londoner Auction ging fort bei unveränderter Haltung. Käufer blieben zahlreich, und der Preisaufschlag im Ganzen 2—3 d = 1 Thlr. 43 ßl. pr. mecklenb. Stein. In den Fabrikstädten Englands hatte sich das Flanellgeschäft über seinen durchschnittlichen Umfang erweitert. Es war kein Vorrath davon zu gewinnen, denn sowie die Stücke fertig, wurden sie abgenommen; mehrere Farmer ließen über die gewöhnliche Zeit hinaus arbeiten. Aehnlich ging es an einigen Stellen mit Tuch.

Eine in Rouen — Frankreich — abgehaltene Auction hatte einen 15—20 pCt. preistreibenden Ablauf für austral. Wolle und wirkte sonach förderlich auf England.

Zu Berlin bezahlte man die gutgewaschenen Pöste, welche seltener wurden, höher.

Der Pesther Leopoldi-Markt hatte guten Abgang, aber keine erhöheten Preise.

Die Preiserhöhung zu Berlin hielt an, aber zu Breslau war der Handel nicht so lebhaft.

In Folge der Preiserhöhung für austral. Wollen wurde auch f. engl. Wolle theurer gekauft. Man schreibt, die gebesserte Nachfrage nach Wollenstoffen, welche Juli-August eingetreten, habe ununterbrochen angehalten.

Engl. Wolle wird 1 d = 30 ßl. pr. mecklenb. Stein höher berechnet und man schildert die Vorräthe in den Händen der Fabrikanten, der Jahreszeit nach, klein.

Zu Odessa, welches lange Zeit einen stillen Wollmarkt hatte, kauften Belgien und Frankreich stark. Auch von Amsterdam schreibt man Festigkeit.

In Südamerika hat, nach Berichten von Buenos-Ayres, Frankreich an diesem Platze den gesammten Vorrath von Wolle weggekauft.

Endlich war in England Speculation aufgekommen, die sich doch aber bald wieder legte.

Moskau und Odessa hatten einen lebhaften Handel zu besser bezahlten Preisen behalten.

Geldwesen. Ein paar Wochen weiter stehen wir vor unserem Landestermine, und das giebt uns Veranlassung zu der folgenden kurzen Betrachtung. Den Zustand des Vertrauens vor der Geldkrisis, kann man als schon wieder hergestellt im Allgemeinen durchaus nicht annehmen. Denn wo die Krisis aufging, in Nordamerika, steht es mit dem dadurch unterdrückten Vertrauen ebenso, wie auf dem Continent. Es will sich noch nicht wiedergeben. Es ist allerdings Ueberfluß an Geld vorhanden, aber er kommt, nach verschiedenen Seiten hin, einem Mangel daran gleich.

Auf die vielen Bank-Cassen in Frankreich hat die Krisis erst später recht fühlbar nachtheilig eingewirkt; es haben sich mehrere derartige Etablissements unter den unangenehmsten Verhältnissen, wie namentlich das Prost'sche u. s. w., aufgelöst. Und doch spricht man immer wieder von neuen derartigen Etablissements, namentlich von einem seit zwei Jahren in Vergessenheit gerathenen Bankinstitut, nach dem Vorbilde der Londoner Joint-Stock-Bank.

In Deutschland ist man solchen Instituten aber doch merklich abgeneigter geworden. Denn obschon die letzteren offenbar mehr Macht und Mittel als die größten Privatfirmen besitzen, die Nachwehen der Krisis zu beseitigen, so kranken sie doch noch fort und können sich sowenig völlig retabliren, als weiter völlig wirksam werden; aber hiemit ist denn auch der frühere Glaube an ihre ausgedehnte Hülfreichheit mehr als tief erschüttert worden.

Und daher hat sich das Capital ohne Bestimmung angesammelt, und häuft sich so außerordentlich an, daß die Banken in Herabsetzung des Disconto's förmlich wetteifern.

Die Bank von England hat vor nicht länger als 14 Tagen ihren Disconto von 3 auf 2½ pCt. herabgesetzt. Das Capital wird nicht vom Kornhandel beansprucht, denn es ruht die Speculation überall, und auch das Vertrauen würde dafür fehlen, wenn sich Speculations-Neigung aufgäbe.

Der Waarenhandel bei mäßigem Vertrauen beansprucht auch sehr wenig Speculationscapital.

Irgendwie will aber doch, wenn irgend möglich, das Capital Beschäftigung finden, und so kann man nicht leugnen, daß es sich in Deutschland in letzter Zeit, jedoch auch nicht in bedeutendem Umfange, den Effecten zugewandt hat.

Wenn nun hierunter auch größtentheils das mehr bewegte große Capital zu verstehen ist, so steht doch nicht zu bezweifeln, daß ein großer Theil, wegen der Geschäftsstille, dem Grundbesitz zugewendet werden wird, besonders da, wo derselbe Preis hält.

Das ist in Mecklenburg bisher der Fall geblieben, und so steht es denn auch nicht stark zu bezweifeln, daß unsere Land-Hypotheken zu den bisherigen Positionen unschwer zu beleihen sein werden. Woneben es sich doch aber nicht dürfte verkennen lassen, daß Pacht und Zinsen in der erforderlichen Gesammt-Masse nicht so ganz bequem werden abzuwickeln sein, und städtische Hypotheken in Calamität bleiben werden.

Litteratur-Bericht.

Rechnungsbeispiele aus dem Leben für das Leben, oder practisches Rechenbuch für ländliche Fortbildungsschulen, landwirthschaftliche Lehranstalten und für den denkenden Landwirth. Von H. Erzinger. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Schaffhausen, Druck und Verlag von der Brodtmann'schen Buchhandlung. 1859.

Von allen Gegenständen des Wissens, womit der Jüngling beim Eintritt in das gewerbliche Leben ausgerüstet sein soll, steht es in der Regel am schwächsten mit dem Rechnen, und vollends gar mit dem Berechnen. Dennoch kann man die Schuld davon weder dem Lehrer noch dem Schüler unbedingt beimessen. Die Mittel zum Zweck, die Rechenbücher, sind es vielmehr, welche selbst nach erlangter Rechenfertigkeit nicht hinüberleiten ins Leben, oder die erlangte Fertigkeit in Anwendung auf die praktischen Anforderungen bringen helfen. Wir begegnen daher mit Vergnügen dem voraufgenannten Buche. Und der Verfasser hat recht, wenn er behauptet, durch sein Werk unseren zu sehr in der Luft schwebenden Rechenunterricht auf den festen Boden der Wirklichkeit zurückgeführt zu haben, und daß er dadurch den Schüler zum berechnenden Manne machen kann, insoweit sich das hier um die Bestimmung desselben für die Landwirthschaft handelt.

Die Aufgaben im Umfange der vier Grundrechnungsarten mit ungleich benannten Zahlen laufen von Seite 3—14, sind klar, faßlich und üben den jungen Rechner im Denken, größtentheils über seinen künftigen Beruf; und eben das ist es, was den Rechner anspornt, seiner Bildung förderlich wird.

Hiernächst geht der Verfasser von Seite 15—89 zu einer landwirthschaftlichen Buchführung über. Wir setzen voraus, daß diese Vermögensberechnung weniger für das gereiftere Alter bestimmt ist. Wäre das aber der Fall, so würden wir vorschlagen, das Journal in ein Diarium umzuwandeln. Denn zur Ausführung der Buchhaltung, namentlich italienischer doppelter, gilt das Journal als Vermittelungsbuch zum Zweck der Zusammenfassung und Uebertragung sämmtlicher Vorkommnisse ins Hauptbuch. Ein Diarium würde aber zur Aufnahme aller wirthschaftlichen Vorkommnisse eine werthvolle Fülle weiteren Materials, als das, was hier erforderlich erschienen ist, liefern.

Es kann auch für den vorausgesetzten Zweck nicht darauf ankommen, daß die Casse nicht mittelst directer Eintragungen geführt wird. Anderenfalls müßte das aber doch um deswillen geschehen, weil Ausweise über den Bestand der Casse, aus mehrseitiger Veranlassung, öfter als beim Monatsschluß gefordert werden können, und dann jedes Mal die Herstellung des „Soll" und „Haben" mittelst Auszugs zum Zweck der Erwirkung der Angabe des Bestandes, zu geschehen haben würde.

Die Bestimmung des sogenannten Hauptbuchs übergehen wir, die Ausführung ist entsprechend.

Von Seite 90—108 sind verschiedene Formulare und Bemerkungen zu betrieblichen Rechnungsaufstellungen gegeben.

Von Seite 109—122 finden sich für die Anwendung der Regeldetri ebenso practische als lehrreiche Aufgaben für den Rechner, wobei wir nicht umhin können, die Aufgabe über die Gewichts-Ermittelung des Mastviehes durch Messung, und zwar nach Dombasle, zu erwähnen.

Hiernächst beginnt die zweite Abtheilung des Buches mit einer Einleitung über die Ernährung der Pflanzen, das Bestehen derselben, Düngung, Dünger, Bestandtheile und Düngerwerth der thierischen Abfälle, Dungproduction, Einflüsse auf Menge und Güte der thierischen Abfälle, Zusammensetzung des Futters; dem folgen Reductions-Tabellen der Futtermittel. Hiernächst kommen Rechenaufgaben, wovon wir nur nennen wollen: über Zusammensetzung des Futters, Verhältnißwerthberechnung der getrockneten Kuhjauche zu Guano, und ähnliche andere Aufgaben, Düngung, Ackerertrag, Calculationen über den Productionswerth vieler Culturgewächse, Consumtionsberechnungen nach gegebenem Verhältniß.

Alle diese Gegenstände und Rechenaufgaben sind überaus klar dargestellt, und es findet sich darunter nichts, was dem angehenden Landwirthe entbehrlich erscheinen könnte; vielmehr ist zu behaupten, daß ohne auch in dieser Weise vorgebildet zu sein, der Jüngling in der Wirthschaft lange im Dunkeln bleiben, gegentheils aber rasch zur klaren Durchblickung der wirthschaftlichen Verhältnisse, der Anforderungen an dieselben und ihrer Verkettung, gelangen muß.

Der zweite Theil des Buches wird hiedurch von Seite 125—197 und weiter durch eine Anzahl Tabellen über Münzen, Maße, Gewichte und ihre Verwandlung, sowie durch Holztabellen von Seite 198—212 gefüllt.

Den Beschluß des Buches macht ein Anhang zur landwirthschaftlichen Buchführung in kleinen Wirthschaften.

Es ist hier ein Arbeitsregister und wieder ein Hauptbuch gegeben.

Das Arbeitsregister, ein zum rationellen Betriebe der Landwirthschaft unentbehrliches Buch, wird hier den Verhältnissen nach ausreichlich erscheinen, auch das, daß der Arbeitstag für die Gespanndienste nur zu Geldwerth geschätzt ist.

Wozu hier aber wieder dem Anschein nach ein besonderes Hauptbuch errichtet ist, dafür vermögen wir die Absicht nicht völlig zu würdigen. Es handelt sich in diesem Hauptbuch wieder um die Vermögensrechnung, und doch enthält dasselbe mit Ausschluß des Cassa-Conto's hauptsächlich nur die Feld-Conti — Productions-Rechnungen — und das Conto der Kuhhaltung — Instructions-Rechnung.

Das Kuhhaltungs-Conto, als Instructions-Rechnung, entbehrt anle Hauptcolonne mehrerer Vor-Colonnen; als zur Kosten-Seite: Vieh-Ankauf, Körner-Futter, Surrogat-Futter, Geschirr, vermischte Ausgaben; zur Ertrag-Seite: Einnahmen für Vieh, für Butter oder Milch, für verschiedene Einnahmen. Diese Colonnen haben durch die Hinzustellung der „verschiedenen Einnahmen und Ausgaben" wiederum mit den Total-Colonnen zu balanciren, und geben uns so die erforderliche umfängliche Instruction. Den Productions-Rechnungen fehlt mindestens allemal eine Vorcolonne für das Areal.

Gegen die Beilagen eines Rindviehregisters und der Milchtabellen kann sich nichts zu erinnern finden.

So wie uns nun wahrscheinlich erscheint, daß von dem praktischen Rechenbuch weitere Auflagen folgen, welche vermuthlich auch die doppelte Regeldetri und die Kettenrechnung in Anwendung bringen werden; zumal da der Verfasser ausdrücklich gewünscht hat, Winke hiefür

entgegenzunehmen, so möchten wir rücksichtlich der hier gemeinten landwirthschaftlichen Buchhaltung und um die Ausführung möglichst systematisch bewirken zu können, Folgendes anzufügen uns erlauben.

Es hat das von uns vorausbezeichnete Diarium zur grundleglichen Anschrift aller Vorkommnisse der Wirthschaft, selbst derjenigen zu dienen, welche nicht unmittelbar zur Berechnung gezogen werden.

Die zu führenden Bücher sind Cassa-Buch, Producten-Buch, Haupt-Buch.

Ueber das Cassa-Buch ist keine weitere Bemerkung erforderlich, als Hinweisung auf die folgende Ausnahme.

Das Producten-Buch ist so dringend zur Berechnung der verschiedenen Producte, als das Cassa-Buch zur Berechnung des Geldes, erforderlich.

Das Hauptbuch würde die Vermögensberechnung, Debitores und Creditores — kleine Debitores oder Creditores unter einem „Conto pro Diverse“ — mit Vorcolonne und Hauptcolonne aufzunehmen haben, daneben alle und jede Productions- und Instructions-Rechnungen erfassen; am Ende des Buches aber die Arbeitsregister nehmen.

Die Führung des Cassa- und des Producten-Buches hätte aus dem Diarium, bei Gegenschrift der Austragungen „wohin“, mindestens wöchentlich zu geschehen; demnächst würde aus den erstgenannten beiden Büchern weiter ins Hauptbuch auf die betreffenden Conti getragen und dazu das aus dem Diarium genommen werden, was Cassa- und Producten-Buch, vermöge ihrer Bestimmung, nicht aufnehmen konnten, wofür aber doch im Hauptbuch Berechnungen gestellt werden, selbstverständlich unter Gegenschrift des Conto's, „wohin“ aus allen drei Büchern ausgetragen ist.

Ich habe hierbei die Eintragung aus dem Diarium in die Cassa auf wöchentlich nachgegeben, also die directe Eintragung der baaren Ausgaben und Einnahmen der Cassa nicht völlig festgehalten. Das ist aber eine Ausnahme von der Regel, und in Rücksicht auf die Buchführung in einer kleinen Wirthschaft geschehen.

Landwirthschaftliche und andere Berichte.

Demern, 5. Januar.

Die früh beendigte Ernte und die Witterung des Herbstes machten eine frühe Bestellung des Ackers zur Wintersaat möglich, und als die beschafft war, hat auch hin und wieder der Regen nicht gefehlt, um sie zum Auflaufen zu bringen.

So ist man denn selbst in den größeren Wirthschaften mit der Aussaat des Roggens zu Michaelis fertig geworden; er lief rasch auf, stand freilich zuerst etwas spitz, hat sich aber bei dem ihm zusagenden offnen Wetter, das ja nur hin und wieder durch nicht anhaltenden Frost unterbrochen wurde, sehr bestaubet und der Stand desselben ist jetzt durchaus erwünscht.

Dasselbe läßt sich auch vom Weizen sagen, der rechtzeitig gesäet werden konnte und gut aufgelaufen ist. — Feinde, die ihr namhaften Schaden hätten zufügen können, hat unsere Wintersaat nicht gehabt.

Die Rübsen, Rapps ist wenig vorhanden, stehen sehr gut.

Nach der Ernte hatten wir hier öfter Regen, und so ist denn nicht allein Nachwuchs in die Wiesen gekommen, sondern auch die Dreesche und Stoppeln grünten kräftig aus, und der untergesäete Klee schoß üppig auf. So fand denn das Vieh eine so reichliche Nahrung, wie es ihm zu keiner Zeit in diesem Jahre zu Theil ward, der Milchertrag vergrößerte sich bedeutend, und da die Heerden bis zum November draußen bleiben konnten, so haben sie sich sehr aufgenommen und konnten in einem befriedigenden Zustande eingestallt werden. Der Futtervorrath ist, da der erste Einschnitt an Klee und Heu so kärglich ausfiel, allerdings nur ein geringer, jedoch fehlt es nicht an Sommerstroh, und so viel Sorge, wie im verflossenen Winter, wird dies Jahr die Durchfütterung nicht machen. Die zeitherige milde Witterung hat ihr gut Theil dazu beigetragen, daß man die Vorräthe weniger scharf anzugreifen nöthig hatte.

Hinsichtlich der Löhnung des Korns hat der Ausdrusch die früheren Annahmen bestätigt. Man kann allerdings, wenn man die Scheffelzahl berücksichtigt, die gemachte Ernte hierorts noch immer im Ganzen als eine Mittelernte ansehen, muß aber bekennen, daß einige Kornarten diesen Stand nicht erreichen.

Der Gesundheitszustand sämmtlicher Hausthiere ist ein durchaus befriedigender.

C. Masch.

Pinnow, 6. Januar.

Gestrenge Herren regieren nicht lange! Das ist ein Wort, was sich auch im letzten Viertel des vergangenen Jahres bewährt hat, denn schon gleich nach Martini trat der Winter in seiner rauhsten Gestalt auf und brachte, wie bekannt, 10 Grad Kälte, die um so empfindlicher war, je unerwarteter sie eintrat und je plötzlicher sie mit der ungewöhnlichen Wärme des Herbstes wechselte, aber bald kamen wieder mildere Tage, die etwas Regen und Schnee brachten und dem Landmanne sogar wieder die unterbrochene Arbeit auf seinen Stoppelfeldern als Dreschackern gestatteten. Vielleicht war gerade dies kleine Intermezzo gut und heilsam, wenigstens that es sicher dem Wurmfraß Einhalt, der bei der beispiellos trocknen Witterung an einigen Stellen sonst sehr gefährlich werden konnte. Die Wintersaat bekam nach dem Schnee ein frischeres und kräftigeres Ansehen und wuchs nach kurzer Zeit wieder lustig fort, so daß sie jetzt beim Schlusse des Jahres fast überall einen hoffnungsreichen und erfreulichen Anblick gewährt, der nur hier und dort getrübt wird durch den starken Mäusefraß, der auf einigen Feldern, wenn auch nicht gerade in hiesiger Gegend nicht unbedeutenden Schaden angerichtet hat. Wahrscheinlich jedoch hat der Regen, der gleich nach dem Froste ziemlich reichlich fiel, auch dieser Plage des Landmannes mehr oder weniger Einhalt ge-

than, auch haben Füchse, Krähen und anderes Raubgethier das Ihrige reichlich gethan, um in dieser Hinsicht das Gleichgewicht in der Natur wieder herzustellen, was ihre gute Leibesbeschaffenheit bewies, die für überflüssige Nahrung und für die Lösung ihrer Aufgabe zeugt. Obgleich das Wetter durchschnittlich bis Neujahr hin außerordentlich milde gewesen ist, so hat das Vieh, ganz wider sonstige Erfahrung, einen ungewöhnlich guten Appetit gezeigt, so daß manchem Wirth bei dem geringen Futtervorrath wohl bange werden mußte, wenn er den alten Grundsatz befolgen wollte, daß vor Weihnachten nicht gespart werden dürfe, wenn man seine Thiere gut durch den Winter bringen wolle. Uebrigens ist das offne Wetter und die unbedeckte Erde in dieser Hinsicht sehr günstig gewesen und hat namentlich den Schafen wohlgethan, die man in diesem Jahre selbst auf solchen Gütern im December noch draußen sah, wo sonst das nicht Sitte ist. Viel geklagt wird stellenweise, vornehmlich in großen Bauerdörfern, über Krankheiten unter den Schweinen, wovon selbst noch bei der kühleren und sogar kalten Witterung viele am sogenannten Feuer crepirt sind, das man in frühern Tagen vorzugsweise nur bei heißer Witterung kannte. Mag nun auch immerhin jene Entzündungs-Krankheit oft von den Leuten da vorausgesetzt werden, wo sie sich in der That nicht findet, so ist doch nicht zu leugnen, daß die Symptome, die man anführen hört, meistentheils ihr Vorhandensein voraussetzen, und man muß daher fast auf den Gedanken kommen, daß auch in dieser Hinsicht sich gegen früher Manches geändert hat, wie dies in vielen Dingen allerdings wahrzunehmen ist. Auch das Federvieh leidet mehr oder weniger fast überall bald an dicken Köpfen oder geschwollenen Augen, bald am Pips und an aufgeschwollener Leber, so daß viele dieser nützlichen Thiere abgehen und alle nur mäßig legen. Unter den Pferden sind Koliken häufig, die nicht selten einen tödtlichen Verlauf haben, was wohl daher kommt, daß heuer viel schwer Korn, besonders Roggen in Schrotform gefüttert wird, wobei, wie bekannt, die größte Vorsicht nöthig ist, namentlich wenn solches Futter naß gegeben wird, in welchem Falle die Pferde die glatte und schlüpfrige Masse ungekaut, also auch ohne den zur Verdauung nöthigen Speichel verschlingen, was nimmer gut thun kann.

Was nun die Löhnung der verschiedenen Kornarten betrifft, so hört man darüber verschiedene Ansichten aussprechen, im Allgemeinen aber ist die Meinung überwiegend, daß dieselbe keineswegs den Erwartungen und Hoffnungen entspreche. Am besten noch scheint es mit dem Weizen zu stehen, weniger gut mit Erbsen, Hafer, Roggen, Gerste, Buchweizen, Wicken und Bohnen. Jeden Falls, das stellt sich immer mehr heraus, ist diese letzte Ernte keineswegs eine befriedigende zu nennen, und selbst solche Güter, die Regen bekommen haben, bleiben sicher weit hinter dem zurück, worauf man sich sanguinische Hoffnungen gemacht hatte. Das Jahr war in der That schlecht, wenigstens für den Landmann, und darum hört man überall wenig Lob, aber viel Klage.

Auch auf die Gesundheit der Menschen hat die jüngste Witterung mit ihrem ununterbrochen dichten Nebel, durch den man wochenlang die Sonne nicht schaute, deren milde Strahlen für unser Wohlsein so nothwendig sind, sehr verderblich gewirkt. Die Adventslisten wiesen unverhältnißmäßig große Todtenlisten nach. Von Epidemien traten auf Scharlach und Masern, sonst herrschten bösartige Nervenfieber, eine sehr lästige und oft gefährliche Grippe, Bräune, geschwollene Köpfe oder der sogenannte Tölpel, der ganze Schulen auf Wochen entvölkert hat. Auch Apoplexie wurde häufiger als sonst wahrgenommen.

Möge darum das Jahr 1859 uns im Ganzen bessere Zeiten und jedem Einzelnen das bringen, was ihm wahrhaft heilsam und nützlich ist! Dr. H. Schencke, Präp.

Miscellen der Landwirthschaft 2c.

Die Verhütung und Heilung der Lungenseuche.[1]) Die Lungenseuche (Lungenfäule), schreibt Dr. A. Rauch zu Debring bei Bamberg im „Landw. Anz.", gehört zu den großen Geißeln der Landwirthschaft. Jahr für Jahr fällt ihr eine sehr bedeutende Anzahl Rindvieh als Opfer. Geheimnißvoll wie bei allen Seuchen ist ihr Erscheinen und eben so ihr Verschwinden. Alles, was bis jetzt über ihre Ursache und Verbreitung gesagt wurde, beruht großentheils auf Hypothesen. Man weiß nur mit Bestimmtheit, daß gewisse Umstände ihre Entstehung und Fortpflanzung begünstigen. Hierher gehören schlechtes, verdorbenes Futter, namentlich von überschwemmten und sauren Wiesen, zu warme, dumpfige, tiefliegende Ställe, der Weidegang bei anhaltend naßkaltem Wetter, kaltes Tränken nach Erhitzung u. s. w. Schwerlich aber ist hierin allein der Grund ihres Auftretens zu suchen, wenn nicht eine gewisse Disposition durch Miasma (wo der Krankheitsstoff in der Luft liegt) vorhanden oder Ansteckung durch Berührung (contagium) vorausgegangen ist.

Selbst über das eigentliche Wesen der Krankheit herrscht unter den Fachmännern noch vielfache Meinungsverschiedenheit. Ihre größte Gefährlichkeit liegt hauptsächlich darin, daß sie ungemein ansteckend ist. In einem Stalle, wo einmal ein Stück davon ergriffen wurde, bleibt gemeinlich keins der andern Thiere verschont. Der Ansteckungsstoff kann sich durch das Dienstpersonal, durch Tränkgeschirre und tausend andere Dinge von einem Stalle auf den andern verbreiten. Selbst die Häute längst geschlachteter, an der Lungenseuche erkrankter Thiere können den Krankheitsstoff in ferne Gegenden verpflanzen.

Obschon die Seuche fast immer einen tödtlichen Ausgang nimmt, so ist doch der Umstand in ihrem Auftreten als ein günstiger Moment zu betrachten, daß sie nicht wie der Milzbrand ihre Opfer in ganz kurzer Zeit wegrafft, sondern in der Regel einen ziemlich langsamen Verlauf nimmt, welcher gestattet, sie mit geeigneten Mitteln zu bekämpfen. An solchen Mitteln fehlt es keineswegs, aber leider sind sind sie noch viel zu wenig bekannt. Es dürfte deshalb im allgemeinen Interesse der Landwirthschaft liegen, denselben eine größere Verbreitung zu geben und dies ist auch der Zweck dieser Zeilen.

Da es nicht unsere Absicht ist, eine ausführliche Monographie der Lungenseuche zu schreiben, so wollen wir über das Wesen derselben nur soviel sagen, als zum Verständniß des Nachfolgenden nothwendig erscheint. Der Hauptsitz der Krankheit ist offenbar in der Lunge. Die ersten Symptome nach der Ansteckung geben sich gewöhnlich durch einen trockenen, hellen, oft keuchenden Husten, der besonders Morgens und Abends sich einstellt, durch verminderte Freßlust, durch Einstellung des Wiederkäuens, durch große Empfindlichkeit der Haut, Emporsträuben der Haare u. s. w. kund. Bemerkenswerth ist besonders das kurze, beschwerliche, oft keuchende Athemholen, das sich bei der Bewegung vermehrt und selbst äußerlich an den Rippen und Flanken bemerkbar wird. Alle diese Erscheinungen treten bei fortschreitender Krankheit in erhöhtem Grade auf, besonders steigert sich der Husten und die Athemnoth. Es fließt weißer oder rothbrauner, oft übelriechender Schaum aus dem Maule, es treten immer größere Störungen in der Ernährung und den übrigen Functionen ein, zuletzt gesellt sich gewöhnlich Brustwassersucht hinzu und der Tod tritt meist durch Erstickung ein.

Das Hauptmittel zur Bekämpfung der Krankheit ist die Pottasche (Kali carbonicum). Man giebt von derselben täglich des Morgens und Abends jedem erwachsenen Stück 1 Loth, in einem Quart Wasser aufgelöst, Kälber erhalten die Hälfte. Diese Behandlung muß 14 Tage bis 4 Wochen

[1]) Vergl. Archiv f. L. 1858. S. 252, 406.

selbst dann noch fortgesetzt werden, wenn die Krankheit anscheinend gewichen ist; nur kann man dann die Gabe auf die Hälfte oder ¼ herabsetzen. Durch dieses einfache Mittel, daß wir der Homöopathie verdanken, obschon die Gabe nicht homöopathisch ist, sind bereits Tausende von Stücken Vieh gerettet worden. Ich selbst habe es stets mit großem Erfolg angewendet. Es hat seine Wirkung niemals versagt, wenn die Krankheit nicht schon in das letzte Stadium eingetreten war. Aber nicht blos als Heilmittel, sondern auch als Präservativ (Vorbeugungsmittel) hat es sich bewährt. Wenn in einer Gegend die Lungenseuche herrscht, so giebt man dem Vieh alle zwei Tage einmal ¼ Loth in die Tränke. Statt dessen kann man auch eine Handvoll Buchenasche anwenden. Ist die Krankheit bereits in einem Stalle ausgebrochen, so erhält jedes gesunde Stück täglich ½ Loth Pottasche.

Da die Pottasche aus der Luft gerne Feuchtigkeit an sich zieht und so unwirksam wird, so muß sie an einem trockenen Orte (also nicht im Stalle) in verschlossenem Gefäße aufbewahrt werden. Man nimmt dazu sogenannte gereinigte Pottasche, die man aus jeder Materialienhandlung beziehen kann.

In sehr gefährlichen Fällen, wo die Krankheit bereits in das letzte Stadium getreten war, ist es mir noch öfters gelungen, durch Anwendung des Phosphors die Heilung zu erzielen. Man wendet zu diesem Behufe den Spiritus Phosphori, den man in jeder Apotheke erhalten kann, an, indem man täglich 3 bis 4 Mal 6 Tropfen in etwas Wasser dem Thiere eingiebt. Der Phosphor hat sich in dieser Krankheit überhaupt als ein ausgezeichnetes Mittel bewährt und er verdient überall da sogleich in Anwendung gezogen zu werden, wo die Krankheit einen gefahrdrohenden Charakter annimmt. Sobald die Besserung eintritt, muß die Gabe auf die Hälfte vermindert und täglich nur zweimal gereicht werden.

Zu diesen beiden Mitteln ist in der letzten Zeit noch ein neues hinzugekommen. Ein bayerischer Thierarzt, Dr. Gierer, hat nämlich gefunden daß der Eisenvitriol (Ferrum sulphuricum) ein sicheres Mittel gegen die Lungenseuche ist. Er giebt denselben täglich je nach der Stärke der Krankheit und der Größe der Thiere zu ¾ bis 1 Loth in Wasser gelöst, reicht aber zuweilen in Abwechselung (einen Tag um den andern) auch Pottasche. Einige Versuche, die ich damit angestellt, haben allerdings dargethan, daß der Eisenvitriol eine günstige Einwirkung auf die Krankheit äußert, ich habe aber auch gefunden, daß keineswegs so große Gaben nothwendig sind, ja daß man diese sogar vermeiden muß, wenn man den nachtheiligen Folgen, welche der Eisenvitriol auf die Verdauung der Thiere ausübt, vorbeugen will. Ein halbes bis ¾ Loth täglich sind hinlänglich große Gaben für ein erwachsenes Rind.

Dr. Gierer wendet ebenfalls ein Präservativ gegen die Krankheit an. Sein wirksamer Bestandtheil ist gleichfalls das kohlensaure Kali oder die Pottasche, welche den Hauptbestandtheil jeder Holzasche bildet. Nach seiner Vorschrift soll man Eichen- und Weidenrinde nebst den Spitzen und Beeren des Wachholderstrauchs mit Wasser abkochen und dazu eine mäßige Quantität nicht zu starker Buchenlauge gießen. Von dieser Brühe wird großen Stücken täglich 1 Pfund, kleinen ½ oder ¼ Pfund eingegossen. Diese Zusammensetzung ist ganz zweckmäßig, jedoch habe ich die Anwendung der einfachen Buchenasche, wie oben angegeben, stets ausreichend gefunden.

Ueber die Einimpfung der Lungenseuche besitze ich keine Erfahrung, ich kann deshalb auch kein Urtheil darüber abgeben.

Ueber Verhütung und Heilung des Milzbrandes[1]) entnehmen wir dem „Landw. Anz." folgende Mittheilung eines Herrn Helling in Golun. Da zur Zeit in mehreren Gegenden, besonders in der Provinz Posen, der Milzbrand unter den Schafen sowohl als unter den Pferden und dem Rindviehe herrscht, und die allopathische Schule meines Wissens bis jetzt noch kein radicales Vorbeugungs- und Heilmittel besitzt, so dürfte die Bekanntmachung eines solchen von der homöopathischen Schule entdeckten Mittels gewiß allen Betheiligten nur wünschenswerth sein. Als ein vollkommen sicheres Vorbeugungsmittel hat sich nun Anthracinum bewährt. Die Anwendung desselben geschieht bei Schafen auf folgende Weise: Bei in der Nähe herrschendem Milzbrande mischt man 10—12 Tropfen Anthracinum nach und nach unter einige Quart Wasser, so daß alles gut durcheinander gemischt wird. Mit diesem so zubereiteten Wasser befeuchtet man einen halben Scheffel Hafer, und zwar vermittelst Umstechens so, daß jedes einzelne Korn damit angefeuchtet wird. Nachdem dieser Hafer nun 6—12 Stunden so angefeuchtet gelegen, schüttet man denselben einer

[1]) Vergl. Archiv f. L. 1858, S. 158, 490.

Heerde von circa 3—400 Stück Schafen in die Raufen vor. Sollten unter den Schafen selbst schon einige Erkrankungsfälle vorgekommen sein, so hören sie sicher davon auf. Es ist aber gut, wenn man dieses Verfahren während des in der Nachbarschaft herrschenden Milzbrandes zweimal wöchentlich wiederholt. Die Anwendung des Anthracin's bei Pferden und Rindern kann auf ähnliche Weise geschehen, nur muß die Gabe etwas stärker sein. Sonst genügt es, wenn man unter einen halben Pferdeeimer Wasser ca. 4 Tropfen der Arznei mischt und davon so viel vorbereitet, daß jedes Stück mehrere Quart davon zum Saufen erhält. Bei schon erkrankten Pferden und Rindern hat sich dagegen Anthracin als Heilmittel nicht bewährt. Als solches ist nun der homöopathische Arsenik unübertrefflich, wovon bei Beginn oder Ausbruch der Krankheit dem erkrankten Thiere alle 10—30 Minuten eine Gabe von ca. 8—10 Tropfen, am besten erster oder zweiter Verdünnung auf Oblaten, zu geben ist, womit so lange fortzufahren ist, bis die Krankheit gehoben ist. Bei Schafen und Schweinen hat sich übrigens Arsenik als vortreffliches Heilmittel ebenfalls bewährt. Anthracinum ist bekanntlich das potenzirte Milzbrandgift selbst, welches den am Milzbrande gefallenen Thieren entnommen wird, es muß also bei Anwendung desselben die allergrößte Vorsicht und Behutsamkeit beobachtet werden, indem es, auch nur mit der geringsten Wunde in Berührung gebracht, augenblicklich die Krankheit in den Körper verpflanzt und der Milzbrand in seiner schrecklichen Gestalt auch bei Menschen ausbricht. Sollte ein Tropfen nur auf die gesunde Haut gefallen sein, so unterlasse man nie, sich nachher zu waschen; am besten freilich bedient man sich der Handschuhe beim Abtropfen der Arznei.

Mittel gegen den Milzbrand. Oekonomie-Director Lehmann theilt in der Breslauer Zeitung über die von ihm bewirkte Heilung des Milzbrandes Folgendes mit: Sobald von einer Rinderheerde auch nur ein Stück am Milzbrande gefallen ist, kann mit Sicherheit angenommen werden, daß die ganze Heerde mehr oder weniger von der gleichen Krankheit inficirt sei. Ein durch steten guten Erfolg bewährtes Heilverfahren ist folgendes: Man giebt jedem Thiere durch sechs bis acht Tage täglich drei Mal einen lauwarmen Trank von Weizenkleie und rechnet pro Mahlzeit auf jedes Stück eine berl. Metze, zu welcher 1 Loth Salpeter und 2 Loth Glaubersalz gegeben werden. Nächstdem werden früh nüchtern 2 Loth Chlorkalk in ein Quart kalten Wassers pro Stück eingegeben und damit acht Tage lang unter Aussetzung des vierten und sechsten Tages fortgefahren. Bei Ausbruch der Krankheit müssen ferner jedem Stück Vieh zwei Haarseile an die Brust gelegt und durch 14 Tage in Eiterung erhalten werden, und endlich sind jedem Thiere 6 bis 8 Pfund Blut, je nach Beschaffenheit der Größe und des mehr oder minder gut genährten Zustandes des Thieres, mittelst Aderlaß zu entziehen. Anstatt des Strohes muß in den Ställen Sand gestreut werden, damit die hungerigen Thiere nicht Gelegenheit finden, von dem Stroh zu fressen; auch liefert der Sand ein kühleres Lager, was gegen den entzündlichen Zustand sehr heilsam ist. Wenn Gelegenheit dazu vorhanden, sind die Thiere täglich Vor- und Nachmittags zu schwemmen; ebenso müssen dieselben, wenn es nicht regnet, von früh bis Abend unter schattige Bäume gestellt werden; im Stall endlich ist täglich zwei Mal, früh und Abends, mit Chlorkalk zu räuchern. Dünger und Urin müssen, so weit es nur immer möglich, aus der Nähe des Viehes geschafft werden. — Bei erkrankten Pferden wird in Bezug auf Fütterung, Aderlaß und Haarseile ganz dasselbe Heilverfahren wie beim Rindvieh beobachtet; dagegen fällt das Eingeben des Chlorkalks fort. An Stelle desselben setzt man dem frischen Wasser so viel Schwefelsäure zu, daß jenes dadurch einen säuerlichen Geschmack erhält. Da die Thiere von dem mit dieser Beimischung versehenen Wasser nicht gern saufen, so nimmt man anfangs etwas weniger Säure und vermehrt diese erst allmälig, nachdem sich die Thiere daran gewöhnt haben. Ferner ist den Thieren, sobald sich die Symptome der Krankheit zeigen, alle halben Stunden ein Klystier von kaltem Wasser zu geben. — Das Heilverfahren bei erkrankten Schafen betreffend, sind ebenfalls jedem Schafe an der Brust zwei Haarseile zu ziehen und durch Aderlaß am Halse ein halbes Quart Blut abzulassen. Früh nüchtern, sowie Mittags und Abends, ist jedem Thiere $^3/_8$ Quart Wasser von einer Mischung von 12 Quart Wasser, 1 Loth Schwefelsäure und 4 Loth Salpeter einzugießen. Dieser Einguß wird einen Tag um den andern gemacht. Sind die Thiere an das Lecken von Steinsalz gewöhnt, so ist gegen Abend des Tages, an welchem das Eingießen ausgesetzt worden, Salz zu verabreichen, was zur Folge hat, daß die Thiere den folgenden Tag durch vermehrten Durst das mit Schwefelsäure und Salpeter präparirte Wasser leichter saufen. Geweidet darf nur sehr wenig werden. (Illustr. Landw. Dorfz.)

Die Maul- und Klauenseuche. Sowohl die Maul- als die Klauenseuche kommen jede für sich allein vor, meist aber mit einander verbunden oder auch eine der andern folgend. Die Ursachen der Maulseuche sind meist in der Witterung begründet, namentlich entsteht sie leicht beim Eintreten nasser Witterung nach anhaltender Dürre. Ihr Wesen besteht in Schwämmchen oder Blattern, die sich in der Mundhöhle, auf der Zunge und im Zahnfleische bilden und dem Vieh das Fressen erschweren. Sie kündigt sich durch Fieber, Traurigkeit und Speicheln an und ist zuweilen von Pocken am Euter begleitet, die jedoch zum Impfen untauglich sind. Die Ursachen der Klauenseuche liegen im Weiden auf heißem sandigen Boden bei großer Dürre, oder in Mooren und Sümpfen bei anhaltender Nässe, oder auch durch langes Stehen auf dem Miste im Stalle. Sie kündet sich durch Hinken, Fieber und Mangel an Freßlust an. An den Füßen bilden sich Blasen an den Ballen und zwischen den Klauen, und entzündete Anschwellungen um die Krone. Diese Blasen werden zu Geschwüren mit einer stinkenden Materie, welche, um sich fressend, nach und nach das Horn von den Klauen lösen. Beide Krankheiten werden durch Speichel und Materie fortgepflanzt; eine Hauptregel ist daher, gesunde Rinder nicht mit Kranken auf dieselbe Weide gehen zu lassen und auch im Stalle beide von einander zu sondern. Vor allen Dingen sorge man für reines Wasser. Salz unter das Getränk wird als Vorbeugungsmittel gebraucht. Bei der Maulseuche wird in der Regel ein Salbeiaufguß mit Essig und Honig zum Reinigen des Maules und ein mäßig gesalzener Mehltrank angewendet. Bei der Klauenseuche müssen zunächst die veranlassenden Ursachen beseitigt, die Ställe gereinigt, das Vieh ins Wasser getrieben und die kranken Klauen mit einem Breiumschlage von Lehm, Wasser und Goulardschem Bleiextracte umgeben werden. Auch Seifenwasser wird zum Baden der Füße angewendet; wenn jedoch die Eiterung schon zu weit vorgeschritten ist, muß dieselbe durch Ausschneiden gefördert und der Verderbniß des Eiters durch Terpentin, Eisenvitriol u. s. vorgebeugt werden. (Allg. Landw. Z.)

Das sogenannte Weben der Pferde und seine Verhütung. Es giebt eine eigenthümliche, für die Pferdehalter höchst unangenehme Untugend der Pferde, welche darin besteht, daß dieselben bei mehr oder weniger Senkung des Kopfes und Halses taktmäßig von einem Vorderfuß auf den andern treten und dabei den ganzen Vorderkörper ebenfalls ebenso taktmäßig bald nach rechts, bald nach links werfen; die Vorderfüße sind hierbei von dem Schultergelenk nach unten zu mehr oder minder nach außen gekehrt, so daß in dem Momente, wo sie die Last des Körpers auf die entgegengesetzte Extremität werfen, diese Last einen Moment auf der inneren Seite dieser, also nicht gleichmäßig vertheilt auf die verschiedenen Gelenke, namentlich auf das Vorderkniegelenk zu ruhen kommt, wodurch ein Abweichen des inneren Griffelbeines oder mindestens eine Zerrung des Griffelschienbeinbandes und der Beinhaut und in Folge dessen die am unangenehmsten zu betrachtenden Ueberbeine an der inneren Seite des Schienbeines, gleich unterhalb des Vorderkniegelenkes entstehen können Diese Untugend hat man mit Namen „Weben“ belegt, nach dem Herüber- und Hinüberschießen des Weberschiffes beim Weben. Pferde, denen diese Unart eigen ist, sind meist reizbaren Temperamentes. Als Verhütungsmittel hat man von jeher als bestes angesehen, solche Pferde sehr kurz aufzubinden und ihnen nur während des Fütterns die Halfterriemen nachzulassen; Referent hat jedoch einen noch weit besseren Erfolg davon gesehen, wenn er solche Pferde in einer sogenannten Box frei und unangebunden herumlaufen ließ, jedoch so, daß der Gesichtskreis der Thiere durch die Wände der Box nicht beeinträchtigt war, vielmehr ihre Aufmerksamkeit durch die Außendinge stets gefesselt und so die Langeweile möglichst fern von ihnen gehalten wurde. (Allg. Landw. Ztg.)

Warum sind Leinkuchen werthvoller als Rappskuchen? Bekanntlich schätzen die renommirtesten englischen Viehzüchter die Leinkuchen weit höher als die Rappskuchen, obwohl der chemischen Zusammensetzung nach gute Rappskuchen fast gleichviel Oel und mindestens die gleiche Menge stickstoffhaltiger Bestandtheile enthalten. Professor Völker erklärt dies aus folgenden Gründen: 1) Rappskuchen besitzen einen starken bittern, dem Rindvieh unangenehmen Geschmack, während Leinkuchen süß und angenehm schmecken. Das Vieh gedeiht aber am besten bei dem ihm zusagenden Futter. 2) Das Oel in den Rappskuchen wird leichter ranzig als das in den Leinkuchen. 3) Rappskuchen enthalten weit mehr unverdauliche Holzfaser als Leinkuchen, erstere ca. 20, letztere ca. 9 pCt. 4) Rappskuchen sind häufiger durch Unkrautsamen verunreinigt oder gar verfälscht als Leinkuchen. Namentlich sollen erstere häufig mit ausgepreßtem Senfsamen vermischt sein, der zwar nicht den Schafen, wohl aber dem Rindvieh schadet. Ebenso erklärt derselbe die in England fast allgemein behauptete Erfahrung, daß Runkelrüben einen höheren Mastungswerth besitzen, nachdem

dieselben einige Monate in Haufen aufbewahrt worden, daraus, daß bei älteren Runkelrüben ein großer Theil der schwer löslichen Pektinkörper in Zucker übergeführt worden ist. (Journ. f. L.)

Senfölkuchen werden oft betrügerischer Weise als Rappskuchen, resp. damit vermischt, verkauft, und haben unzerkleinert viele Aehnlichkeit mit ihnen. Sie riechen nicht nach Senföl und schmecken anfangs den Rappskuchen ähnlich, dann aber bitter und scharf. Zerrieben geben sie lichtgelbes Mehl, welches leicht vom Rapps- und Leinsaatkuchenmehl zu unterscheiden ist; mit Wasser zerrieben werden sie weniger schleimig als Rappskuchen, färben das Wasser gelblichbraun und entwickeln nach einigen Stunden heftigen Senfgeruch. Prof. Völker berichtet einen Fall, in dem 3 Stück Vieh durch Senfkuchen vergiftet waren. Da kochendes Wasser die Bildung des flüchtigen Senföls verhindert, so empfiehlt er, Rappskuchen, in denen man Senfkörner vermuthet, mit kochendem Wasser anzubrühen, wo sie dann ohne Nachtheil verfüttert werden können. Und auf die Anwesenheit von Senfkörnern zu prüfen, läßt man die Kuchen mit kaltem oder lauem Wasser angerieben stehen; es darf sich bis zum nächsten Tage kein stechender Geruch nach Senf entwickeln.

Ueber die Möhrenfütterung enthalten die „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis" folgende Beobachtung von Burmeister: „Wenn ich in meinem früheren Berichte der Möhrenfütterung das Wort redete, als ich einen gesundheitsnachtheiligen Einfluß, veranlaßt durch Fütterung jener Rübenart, nirgends beobachtet zu haben glaubte, so ist mein Urtheil in dieser Beziehung durch neuere Beobachtung wesentlich rectificirt worden. Die massenhafte Production der Möhren und die Anpreisungen einzelner Landwirthe, wie nicht minder die lucrativen Haferpreise, veranlaßten viele Landleute, die Möhren als Pferdefutter zu verwenden. Es entstanden aber sehr häufig in Folge dieser Fütterung Koliken, ja in vielen Fällen tödtlich verlaufende Darmentzündungen. Die Fütterung bewies sich dann besonders nachtheilig, wenn wie es in der Regel gethan wurde, den Gespannpferden das ganze für sie bestimmte Möhrenquantum (1—1½ Berliner Scheffel pr. Gespann und Tag) Abends auf einmal verabreicht wurde. — Den Futterwerth der Möhren anlangend, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß derselbe außerordentlich niedrig zu veranschlagen ist, so daß Pferde, welche arbeiten müssen, bei bloßer Möhrenfütterung (nebst Rauhfutter), und wäre die Quantität auch noch so groß, mager und kraftlos werden. Wird neben einer großen Quantität Möhren (1—2 Scheffel per Gespann und Tag) eine kleine Ration Hafer (¼ Scheffel) verabreicht, so halten sich Arbeitspferde auch hierbei schlecht, der Futterwerth des Hafers wird offenbar nicht so vollkommen ausgenutzt, als wenn er ohne Möhren gegeben wird. Dagegen kann man Fohlen und solche Pferde, die nicht arbeiten, bei bloßer Möhrenfütterung in einem leidlichen Ernährungszustande erhalten, muß sie jedoch einige Zeit vor beginnender Arbeitsperiode durch Körnerfutter kräftigen, weil sie sonst sehr rasch im hohen Grade abmagern und kraftlos werden. — Bei Fütterung des Rindviehes mit Möhren stellte sich im Wesentlichen als Resultat heraus, daß Fleisch- und Fettproduction im mäßigen Grade, die Milchproduction dagegen gar nicht gefördert wird. In gesundheitlicher Beziehung treten bei dieser Thiergattung nirgends nachtheilige Wirkungen dieser Fütterungsweise hervor. — Für Schafe und Gänse sind die Möhren ein besseres Mastfutter, auch für Schweine erweisen sie sich zuträglich, jedoch nur im gekochten Zustande. — Kreisthierarzt Voß in Labes ist ebenfalls der Ansicht, daß die Mohrrübenfütterung eine Verminderung der Milchabsonderung nach sich ziehe. Auf einem Privatgestüte wurden Mohrrüben für tragende Stuten gefüttert, alle aber hatten sehr wenig Milch, so daß einzelne Fohlen Kuhmilch zur Unterstützung haben mußten. Dies traf nicht allein Stuten, welche Erstlingsfohlen hatten, über deren Milchergiebigkeit man daher nicht urtheilen konnte, sondern auch solche, die aus früheren Jahren als sehr milchreich bekannt waren; auch diese nährten ihre Fohlen kümmerlich, während sich beim spätern Weidegang die Milchergiebigkeit nach und nach wieder besserte."

Ueber Fütterung mit erfrorenen Runkelrüben schreibt Herr R. Brückmann in der „Allg. Landw. Z.": Vor der Bestimmung der Fütterungsweise suchte ich mir zuvörderst klar zu machen, welcher Umstand wohl eine schädliche Wirkung auf den Organismus des Thieres hervorbringen könnte. Sollten die Bestandtheile der Rüben durch den Frost sich so wesentlich geändert haben, daß der Futterwerth herabsinken oder gar in das Gegentheil umgewandelt werden konnte? Wohl nicht. Die Zellen sind geborsten und ihre Haltbarkeit dadurch zerstört. Das in der Rübe enthaltene Wasser ist jetzt Eis, und dieß das Schädliche für den thierischen Magen, der Magen wird dadurch erkältet. In Folge dieser meiner Ansicht wurden die gefrorenen Rüben auf der Maschine zer-

kleinert und mit kochender Branntweinschlempe, die in Wirthschaften ohne Brennerei wohl ebenso gut durch kochendes Wasser hätte ersetzt werden können, in einem Bottich gebrüht. Ungefähr 6 Stunden nachher wird gefüttert, in der Zwischenzeit nochmals kochende Schlempe zugegeben und es ist wohl erklärlich, daß dann keine Spur von Eis in den Rübenschnitten mehr zu finden war. In die in dem beregten Aufsatze erwähnte Klage über Verkalben kann ich nicht mit einstimmen; in der vergangenen Woche haben bei mir mehrere Kühe gekalbt und zwar normal, und meine sämmtlichen anderen Kühe sind tragend, mehrere hochtragend. Das eingetretene Thauwetter fand mich ziemlich am Ende des in der Erde steckenden gefrorenen Rübenvorrathes, und ich habe, da sofort Fäulniß der Rüben eintrat, auch sofort die Fütterung dieser Rüben eingestellt und mit den früher eingeernteten begonnen. Auch den Schafen habe ich gefrorene Rüben gefüttert, und zwar roh und unzerkleinert. Sie waren dabei nur im Stande, wenig auf einmal mit den Zähnen abzuscharben und bekamen sicher nichts Gefrorenes in den Magen. Das Vieh befindet sich dabei vollständig gesund, und zeigt durchaus keine abnorme Veränderung.

Thorley's englisches Viehfutter. Dieses Futter soll durch seinen äußerst kräftigen Nahrungsstoff und billigen Preis sich bereits in fast allen Theilen Englands, Frankreichs und Amerikas Eingang verschafft haben. Es sollen mit ihm auch schon in Deutschland, namentlich in den Marställen des Königs von Preußen, Versuche angestellt worden sein und dieselben vollständig befriedigt haben. Es besteht aus Zucker-Amylon und gewürzhaltigen vegetabilischen Stoffen, ist für alle Arten Vieh anwendbar und wird namentlich als ein sehr kräftiges, schnell mästendes und die verdauenden Werkzeuge des Thieres stärkendes Mittel empfohlen. Die Herren Roggatz und Ostermann in Danzig sind bereit, jede nähere Auskunft zu ertheilen.

Schädlichkeit der Herbstzeitlosen. Auf einem Rittergute bei Ohrdruff in Thüringen wurden Herbstzeitlosen mit den Wurzeln aus der Wiese gereutet und auf einen Dunghaufen geworfen. Von 36 Schweinen, die zufällig davon fraßen, starben trotz sofortiger Anwendung von Milch und Arzneimitteln 32 an demselben Tage unter furchtbaren Zuckungen.

Erde als Streumaterial. In der „Zeitschrift für deutsche Landwirthe" wird Folgendes über die auf einigen kleinen Gütern mit Erfolg angewendeten Mittel, den Düngerzukauf von Außen entbehrlich zu machen, mitgetheilt. In der Hauptsache erreichte man den Zweck durch das Verfahren, den Dünger im Stalle unter den Thieren liegen zu lassen bis zur Ausfuhr auf den Acker, wodurch man bekanntlich dem Verflüchtigen und Wegfließen der Jauche vorbeugen und dieses sehr reiche Düngmittel sicher auffangen und binden will. Zweckmäßig hierzu eingerichtete Stallungen findet man schon in vielen größern Landwirthschaften und sind dieselben bekannt genug, um darüber hinweggehen zu können. Allein der kleine Landwirth, dem oft die Mittel zur Einrichtung hierzu geeigneter Stallungen fehlen und dessen Localitäten noch öfter schon so verbaut sind, daß der Kuhstall ohne sehr hohe Kosten nicht mehr zu diesem Zweck eingerichtet werden kann, mag einen Fall beachten, der für Manchen als Aushilfemittel Nachahmung verdienen dürfte.

Nach einem im Jahr 1850 erlittenen Hagelschlag erfolgte 1851 Strohmangel und in Folge dessen, sowie aus Furcht vor dem Ankauf des theueren Strohes, machte man einen Versuch mit Erdeinstreu in einem gewöhnlichen bäuerlichen Kuhstall. Leider mußte aber schon nach 14 Tagen dieser Versuch aufgegeben werden, weil sich der ganze Stall in einen förmlichen Morast verwandelt hatte und die Gesundheit der Thiere dadurch gefährdet wurde. Da aber der in dieser Zeit gewonnene Dünger, welchen man besonders auf einen Acker gebracht hatte, trotz der geringen Quantität eine überaus starke Wirkung hatte, so wurde im nächsten Jahr noch ein zweiter Versuch gemacht.

Als Ende Februar das Getreide ausgedroschen war, richtete man eine geräumige Scheunenbanse auf folgende Weise zu einem Sommerstall ein. An der Tenne wurde eine leichte Fachwand eingesetzt, die Decke gespindet, unmittelbar unter der Decke wurden starke Luftzüge angebracht und auf beiden Fronten in der Nähe der Giebelwand Thore so angelegt, daß an der Giebelwand noch Raum genug blieb, um trockne Erde zur Einstreu vorräthig ablagern zu können. Krippen und Raufen zum Auf- und Niederlassen wurden erst später eingerichtet.

Bevor man Vieh aufstellte, wurde der Stall mit trockner Erde 1/4 Elle hoch überschüttet, dieselbe mit dem Rechen gut geebnet und vertheilt, alsdann ziemlich stark mit Stroh überstreut. Nun stellte man 9 Stück Melkvieh auf; in der Folge wurde die Streu täglich 3 Mal, jedesmal mit 24 Pfund Stroh erneuert, nachdem man vorher die Excremente über die ganze Stallfläche vertheilt

hatte. Außerdem wurde allwöchentlich einmal 2 Zoll hoch trockne Erde aufgeschüttet und auf dieselbe der gewonnene Pferde- und Schweinedünger ausgebreitet, bevor man Stroh einstreute. Bei diesem Verfahren gewann man von diesen 9 Stücken Melkvieh in 30 Tagen 31 Fuder Dünger, à 25 Ctr., von ausgezeichneter Qualität. Dagegen befanden sich im gewöhnlichen Kuhstall noch 18 Stück Großvieh unter gleicher Fütterung und verhältnißmäßig demselben Verbrauch an Streustroh ohne Beimischung von Erde. Von diesen wurde der Dünger wöchentlich 2 Mal auf die Düngerstätte transportirt und es ergaben sich in 30 Tagen nur 20 Fuder Dünger, à 20 Ctr., von viel geringerer Qualität. Es ergiebt sich hieraus ein Maß gegen die frühere Düngergewinnung, das sich auf das Dreifache beläuft.

Ueber das Resultat dieses Versuches erfreut, beschloß ein anderer Landwirth, dessen Gut ein Areal von 40 Acker, incl. 32 Acker Feld, hat, da derselbe außer seinen erst kürzlich neuerbauten Wirthschaftsgebäuden nur die Scheune noch zu bauen hatte, in letztere einen Stall mit einzubauen, in welchem seine 15 Stück Melkkühe aufgestellt werden konnten. Derselbe hat nun seit 4 Jahren dieses Verfahren eingehalten und dadurch seine, bei dem frühern Besitzer sehr heruntergekommenen Grundstücke zu einem Ertrage gebracht, der eben so überraschend als erfreulich ist.

Als Hauptbedingung führt derselbe an, daß stets Erde vorräthig im Stalle lagern müsse, damit das Einstreuen derselben bequemer für die Dienstleute und weniger zeitraubend wird und man auch nicht gezwungen ist, nasse Erde zu verwenden, da solche nicht im Stande ist, den Urin der Thiere aufzusaugen. Ferner bemerkt derselbe, daß zuweilen, wenn der Dünger schon eine ziemliche Höhe erreicht habe, unter manchen Thieren weiche Stellen nach Art der Gallen entständen. Diese sind sofort auszugraben und mit trockner Erde auszufüllen, weil sonst die Thiere leicht tief einsinken und Schaden nehmen können. Außerdem habe er seine ganze Autorität, nicht nur bei seinen Dienstleuten, sondern auch bei seinen Familiengliedern geltend machen müssen, um dieselben zur pünktlichen Behandlung dieses neuen, noch ungewohnten Verfahrens zu bestimmen. Jetzt geht alles in seiner gehörigen Ordnung und als ich im Anfang Mai d. J. einmal bei ihm war, lag der Dünger 4 Ellen hoch in ganz festem Zustand, sämmtliche Jauche war aufgesogen und die Thiere standen ganz trocken, bei einer Temperatur wie im gewöhnlichen Kuhstall. Decke und Wände des Stalles hatten nicht die geringste Spur von Feuchtigkeit und das obenüber liegende Stroh war in ganz normalem Zustande.

Mit diesen 15 Stück Melkkühen producirt der betreffende Landwirth, incl. des Schweine- und Pferdedüngers, durchschnittlich im Jahre 300 Fuder Dünger, à 25 Ctr.; es würde noch mehr producirt werden können, wenn nicht während des Winters bei starker Kälte das Aufbringen der Erde zuweilen unterbrochen würde. Die 32 Acker Feld in Bodenclasse 3 und 4 sind in 8 Schläge getheilt und wird seit zwei Jahren nachstehende Fruchtfolge eingehalten:

1.	4 Acker	Roggen gedüngt, pr. Acker 20 Fuder	80 Fuder
2.	2½ -	Kartoffeln ohne und 1½ Acker Kart. und Rüben mit pr. Acker 40 Fuder Dünger	60 -
3.	4 -	Sommergetreide.	
4.	4 -	rother Klee.	
5.	4 -	alter Klee.	
6.	4 -	Raps gedüngt, pr. Acker 40 Fuder	160 -
7.	4 -	Winterweizen.	
8.	4 -	Schwedischer Klee mit Gras.	
	32 Acker		300 Fuder

Da bei dieser Feldeintheilung und Düngung nicht unter 80 Schock Wintergetreide und 40 Schock Raps als Ernte angenommen werden können, so berechnen sich hiervon 60,000 Pfund Stroh zur Einstreu, wenn ein Schock Getreide mit 500 Pfund Stroh angenommen wird. Der tägliche Strohbedarf zur Einstreu beträgt 120 Pfund, im Jahre 43,800 Pfund, also bleibt noch genug zur Einstreu für Pferde und Schweine übrig. Der erwähnte Stall ist 15 Ellen breit und 16 Ellen lang, bietet also einen Flächenraum von 240 □-Ellen, diesen das erstemal mit Erde ¼ Elle hoch zu überschütten, erfordert . . . . 60 Cub.-Ellen Erde,
dann wöchentlich 1 mal 2 Zoll hoch, erfordert 20 Cub.-Ellen oder in 51 Wochen 1020 - - -
also jährlich 1080 Cub.-Ellen Erde.

Rechnet man 6 Cub.-Ellen zu einer zweispännigen Fuhre, so würden 180 Fuder Erde der jährliche Bedarf sein, so lange als die Ernten nicht noch mehr Stroh liefern.

Sollte sich hie und da die Frage aufwerfen lassen, woher die Erde in so bedeutenden Quan-

stätten zu beschaffen sein werde, so finden sich doch wohl in den meisten Landwirthschaften so viel Hügel und Ränder, daß der Bedarf der Erde davon bis zu der Zeit gedeckt werden kann, wo die auf diese Weise bewirthschafteten Felder größere Stroherträge liefern, welche dann immer weniger Erdbeimischung nöthig machen. Der Ankauf von Dünger ist in dieser Wirthschaft von jetzt an nicht mehr nöthig, aber auch alle überflüssigen Erdhügel in der Nähe des Gutes verschwinden mehr und mehr, da auch die geringste Erde verwendet werden kann.

Einer Entschuldigung der Mittheilung des Vorstehenden bedarf es wohl kaum, da viele unserer kleinen Landwirthe noch immer die Seele unserer Felder, die Jauche, so mißachten, daß sie dieselbe unbenutzt verlaufen lassen, während sie vielleicht künstliche Düngmittel theuer kaufen, und es deshalb Pflicht jedes Einsichtsvollen ist, wo ihm Gelegenheit geboten wird, darauf hinzuarbeiten, daß in unserer Landwirthschaft zunächst alle Quellen der Düngerproduction angezogen werden, bevor wir uns nach fremdem und theurem Düngstoff verlangend umschauen, womit allen auf die Dauer doch nimmermehr hinlänglich gedient ist.

Die Schlammfänge. Das Ansammeln des Schlammes, der sich auf den Sohlen der Feldgräben niederschlägt, ist eine Arbeit, die häufig für unnütz und unlohnend gehalten wird. Wenn man das in gut angelegten und rein gehaltenen Gräben fließende Wasser betrachtet, so findet man, daß die Schnelligkeit der Bewegung je nach dem Grade der Tiefe verschieden ist. So schwimmt z. B. ein auf der Oberfläche schwimmender Gegenstand viel schneller, als ein untergesunkener, der sich ungleich langsamer auf dem Grunde fortbewegt. Die untersten Wasserschichten fließen am langsamsten, dienen den oberen als Grundlage und bieten denselben weniger Reibung dar, weshalb jene auch schneller fließen können. Der Ableitungsfähigkeit eines sonst richtig angelegten Grabens thut es daher keinen Eintrag, wenn in angemessenen Entfernungen von etwa 8—20′ auf der Grabensohle kleine Querrücken angebracht sind, welche den schnellen Abfluß der untersten Wasserschichten aufhalten und das Niederschlagen der im Wasser suspendirten Dungtheile befördern. Es ist außer Zweifel, daß durch das Auffangen des Schlammes im Laufe des Jahres eine Quantität düngender Bestandtheile gewonnen werden kann, die die geringen Kosten reichlich decken, welche das Herausnehmen und Zusammenfahren des Schlammes verursacht. Ist der Graben sonst rein gehalten, so geht diese Arbeit sehr schnell vor sich, und es findet sich gewiß einmal Gelegenheit, leer von dem Felde nach Hause fahrende Wagen mit den aufgeworfenen Schlammhäufchen zu beladen und dieselben entweder im Hofe zur Kompostbereitung oder direct zur Verbesserung schlechter Wiesenstellen zu verwenden. Am besten nimmt man Rasenstücke zu den Querrücken, die so lang sind, als die Breite der Grabensohle beträgt. Das durch die Drainröhren abfließende Wasser entzieht dem Acker, mit Ausnahme der salpetersauren Salze, keine düngenden Bestandtheile; wohl aber wird durch heftige Platzregen auf frischgedüngten Feldern durch Abspülen und Auslaugen Schaden an düngenden Substanzen angerichtet und die Düngeproduction nicht unerheblich geschmälert, wenn auch nicht dafür gesorgt wird, daß in den Gräben wieder aufgefangen wird, was von den Feldern fortgeführt wurde. In gebirgigen Gegenden findet man fast überall Schlammfänge, d. h. kesselförmige Vertiefungen an der Mündung der Gräben oder Wasserfurchen. Der Zweck der Düngergewinnung kann aber, und zwar hauptsächlich in Gebirgsgegenden, nur dadurch erreicht werden, daß auch die größeren Abzugsgräben in ihrem Laufe mit Schlammfängen angegebener Art versehen werden. (Landw. Anz.)

Ein Mittel, das Lagern des Weizens zu verhüten. Wir lesen im „Journal d'agriculture pratique" folgenden Bericht des Herrn Biard, Vice-Präsident der Landwirthschafts-Kammer im Arrondissement Châteaudun: Obschon es nicht ganz zeitgemäß erscheinen dürfte, jetzt ein Mittel gegen das Lagern des Weizen bekannt zu machen, da die Ernte erst vor Kurzem beendigt worden ist, und der Weizen fast durchgehends kurz im Stroh war, will ich mich dennoch nicht abhalten lassen, denn die Ernte wird im nächsten Jahre hoffentlich besser sein. Mein Verfahren ist so einfach wie möglich. Ich theilte nämlich das Weizenfeld in 8 Abtheilungen, besäete die ersten 5 mit 5 verschiedenen, aber ganz reinen Weizenarten, die 3 letzten dagegen mit einem Gemenge mehrer Varietäten; mit Ausnahme dieser 3 Parzellen ging die Weizensaat in der ersten Hälfte des October vor sich; die drei genannten Stücke dagegen wurden erst gegen Ende des Monats bestellt, weil hier der Weizen nach Rüben folgte. Die Ernte war auf allen Theilen gleich gut; die Aehren kamen überall zur selben Zeit hervor, nur schien der Weizen nach Rüben viel dunkelgrüner, und deshalb viel mehr zum Lagern geneigt. Gegen Ende Juni 1857 erhob sich ein heftiger Sturm, mit starkem

Regen und etwas Hagel begleitet. Sämmtlicher Weizen hat sich stark gelagert; der auf den drei Parzellen mit gemischter Saat stehende erhob sich bald wieder, die übrigen Sorten, worunter einige recht starke niederstehende waren, blieben aber bis zur Ernte gelagert. Jedermann, der die Felder sah, fiel diese Erscheinung auf. Ich muß noch hinzufügen, daß das Ernte-Resultat von dem gemischten Weizen sowohl hinsichtlich der Schockzahl als auch im Erdrusch noch besser ausfiel als von den anderen Stücken. Ich wollte in diesem Jahre den Versuch wiederholen, erhielt aber wegen der Beschaffenheit der Ernte kein Resultat; die wenigen Lagerstellen, welche ich im Weizen hatte, befanden sich wiederum in reinen ungemischten Sorten. Das Factum, daß gemischte Weizensaat dem Lagern weniger unterworfen ist, läßt sich leicht erklären. Ist der Samen einer und derselben Sorte entnommen, dann stehen die Aehren sämmtlich in gleicher Höhe, besonders bei reicher Vegetation. Die Gewalt des Windes concentrirt sich daher zu sehr auf einen kleinen Raum, das Stroh bricht leichter. Aehnlich ist es mit einem frischausgeästeten Pappelbaum, der nur einen bewachsenen Gipfel hat und dann ebenfalls leicht umbricht. Die gemischten Weizensorten entwickeln dagegen ihre Aehren in verschiedener Höhe, wodurch sich die Gewalt des Windes auf eine größere Fläche vertheilt und das Stroh viel seltener bricht. Um den Zweck zu erreichen, ist es wesentlich, zu dem Gemisch auch solche Weizensorten zu nehmen, deren Wachsthum nicht ganz gleich ist. Die Methode Samengemenge auszusäen, bietet übrigens noch einen andern Vortheil, welcher darin besteht, daß wenn auch die eine Sorte in Folge ungünstiger Witterungsverhältnisse ausgehen sollte, die Lücke durch andere Varietäten ausgefüllt und der Verlust wieder gut gemacht wird.

Asclepias syriaca. Das Kgl. Preuß. Landes-Oeconomie-Collegium veröffentlicht über diese Gespinnstpflanze, gestützt auf von ihm veranlaßte Anbauversuche, Folgendes. Es handelte sich bei diesen Versuchen einmal um die Kulturfähigkeit der Asclepias und dann um die Samengewinnung, indem jedes Samenkorn von einem Schopfe feiner, seidenartiger, ungefähr 1 Zoll langer Haare gekrönt ist, die sich in der Reife leicht vom Korne trennen lassen und daher möglicherweise ein zum Verweben geeignetes, seidenähnliches Material liefern können.

Nachdem nun die Berichte über die ausgeführten Kulturen eingegangen sind, stellt sich heraus, daß diese Pflanzen in allen Theilen Preußens die für ihr Gedeihen erforderlichen Boden- und klimatischen Verhältnisse gefunden hat, auch sogar in kälteren Gegenden bei mäßigem Schutze überwintert. Dies könnte hinsichtlich der Bezeichnung syriaca zu Zweifeln Veranlassung geben, es sei darum gleich hier bemerkt, daß das Vaterland dieser Asclepias nicht Syrien, sondern Amerika ist, wo sie in Westindien, Illinois und Virginien auf Wiesen wild wächst; von dort nach der alten Welt eingeführt, ist sie gegenwärtig auch in Kleinasien, Syrien und Aegypten verwildert. Unser Klima ist für sie so geeignet, daß sie perennirt, sich durch Ausläufer, Stecklinge und zahlreiche Samen ohne Schwierigkeit in einem gut kultivirten lockeren Boden fortpflanzt; — bezüglich der Samen ist sie bereits so ergiebig gewesen, daß man versucht hat, denselben zum Oelauspressen zu benutzen.

Schon im vorigen Jahrhundert sind Anbauversuche mit Asclepias syriaca und zwar in ziemlichem Umfange in Schlesien gemacht worden, die ebenfalls die Gewinnung eines neuen resp. billigen Webestoffes zum Zweck hatten. Von mehreren Schriften, welche aus jener Zeit diesen Gegenstand behandeln, ist vorzugsweise: Friese's ökonomisch-technische Abhandlung über die syrische Seidenpflanze ꝛc. mit einem Kupfer de anno 1791 von Werth, auf welche wegen ihrer verständigen und ausführlichen Darstellung in Bezug auf das Detail des Anbaues der Asclepias verwiesen werden kann.

Nach den Versuchen von Friese ist die Fruchtseide von Asclepias syriaca allein zum Verspinnen nicht geeignet, dagegen liefert sie, mit Baumwolle gemischt, besonders im Verhältniß von $^1/_3$ Fruchtseide und $^2/_3$ Baumwolle, ein sehr feines, leichtes, seidenglänzendes Gewebe, das der reinen Baumwolle nicht nachstehen soll; auch mit andern Webestoffen läßt sie sich, jedoch ohne nennenswerthen Vortheil vermischen. Der reichliche Bast der Stengel soll sehr lang, fein, weiß und glänzend sein und der Flachsfaser an Güte gleichkommen, nur gelang es nicht, ihn mit hinreichendem Vortheil zu präpariren — dagegen liefert das hierbei gewonnene Werg ein brauchbares baumwollenartiges Gespinnst.

In andern Ländern, wie in Frankreich und im Oriente, haben schon in früherer Zeit die seidenartigen Haarkronen der Samen als Surrogate der Baumwolle, mit dieser oder mit Flachs, Schafwolle oder Seide vermischt, zu verschiedenen Gespinnsten und Geweben — mit Haaren sogar

zu Hüten — und für sich allein zur Anfertigung von Watte, zum Füllen von Betten und Matratzen — vereinzelte Anwendung gefunden.

In Nordamerika werden die Wurzeln dieser Asclepias gegen Asthma — die Blätter zu Breiumschlägen bei kalten Geschwülsten gebraucht. Die ersten jungen Sprossen werden daselbst wie unser junger Spargel genossen, woraus hervorgeht, daß der scharfe milchige, kautschukhaltige Saft der erwachsenen Pflanzen im ersten Lebensstadium mildere Eigenschaften besitzt.

Die ganze Pflanze erreicht eine Höhe von 4—6′, sie blüht Ende Juni oder Anfang Juli äußerst reichlich, und aus der großen Menge süßen Saftes, den die Blüthen absondern, bereiten die Amerikaner einen braunen wohlschmeckenden Zucker.

Die jetzt gesammelten Berichte erstrecken sich nur über die Kultur der Asclepias, für welche sich nirgend erhebliche Hindernisse herausgestellt haben. Von ihrer Benutzung als Spinn- oder Webestoff liegen jedoch noch keine neueren Erfahrungen vor, wenn es daher einerseits fraglich erscheint, ob — da der gute Wille und der rege Eifer einer früheren Zeit ohne aufmunterndes Resultat geblieben sind — die jüngst gehegten Erwartungen ihre Befriedigung finden dürften, so ist andrerseits doch wohl anzunehmen, daß die mögliche Benutzung fast aller von der Asclepias gebotenen Pflanzentheile den wachsamen Augen der Technik und Industrie um so weniger entgehen werde, als ihrem Anbau nichts im Wege steht.

Die Wurzel, die ersten Sprossen, die Blätter, der Bast des Stengels, die zuckerreichen Blüthen, der ölhaltige Same und dessen seidenglänzende Haarkrone — sie alle scheinen für den Gebrauch des Menschen bestimmt, und wenn es bisher auch nicht gelungen ist, gradezu Seide aus ihnen zu spinnen, so können erneuerte Versuche vielleicht jetzt auf den richtigen Weg zu dieser oder einer andern Nutzanwendung führen. (Ann. d. Landw. d. Kgl. Pr. St.)

Ein Feind des Getreides. In diesem Herbst, schreibt der „Landw. Anz.", richtet ein gelber, etwa 1″ langer, dünner, vielfüßiger Wurm beträchtlichen Schaden in den Roggen-, mitunter auch in den Weizensaaten an. Die Pflanzen werden gelb und grauflecktig und an den Wurzeln von dem Insect angegriffen. Die Bank- und Handels-Zeitung hat von ihren Mitarbeitern aus verschiedenen Gegenden ausführliche Mittheilungen darüber erhalten und mitgetheilt, welche um so mehr die Beachtung verdienen, als dieselben von Autoritäten in der Landwirthschaft ausgehen. Die ersten diesfälligen Berichte kamen aus den östlichen Theilen Preußens, der letzte aber zeigt, daß das Uebel leider auch in andern Gegenden, in der sächsischen Oberlausitz vorhanden ist. Ob auch in Mecklenburg dieser Feind des Getreides beobachtet wurde?

Mittel zur Abwendung des Maulwurfsschadens. Ein ungarischer Obstzüchter, Namens Siebenfreund, theilt in der Monatsschrift für Pomologie und practischen Obstbau Folgendes mit: „Ich gehöre zu den großen Verehrern der Maulwürfe und wenn ich sie in meinen Baumschulen vermehren kann, so thue ich es gewiß, weil ich an jedem einen Freund mehr zähle, der mich von den lästigsten Feinden meiner Bäumchen in der Erde zu befreien sucht. Erlaubt sich aber irgend einer dieser Wühler einen Spaziergang in meine Saatbeete, so ändert sich das Verhältniß und der gute Freund wird in der Absicht, mir zu nutzen, ein Feind, der so bedeutenden Schaden anrichtet, daß ich alle Mittel anwenden muß, ihn zu beseitigen. Wir wissen, daß die Geruchsorgane des Maulwurfs äußerst empfindlicher Natur sind und das war die Veranlassung, daß ich auf Mittel gesonnen habe, ihn von Orten zu verdrängen, wo er nicht sein sollte. Dies gelang mir ganz einfach durch Anwendung von Steinkohlentheer. Ich lasse nämlich um die Saatbeete einen 7 Zoll tiefen Graben aufwerfen und lege in diesen einen gewöhnlichen, durch Steinkohlentheer gezogenen Bindfaden, der mit der ausgehobenen Erde wieder bedeckt wird und — kein Maulwurf passirt diese Linie wieder. Noch mehr aber dürfte die Mittheilung erfreuen, daß solche in der Luft gezogene Drahtzäune, mit Theer bestrichen — kein Hase passirt. Ich hatte einen 80 Klafter langen Drahtzaun, mit Theer bestrichen, im vergangenen Herbst angelegt und keine Hasenfährte war näher als zwei Schritte davon sichtbar." (Allg. Landw. Zt.g)

Gegen Erdflöhe. Ein französischer Landwirth wurde durch die Wahrnehmung, daß der Rapps auf dem an einer Chaussee hinlaufenden Theile des Feldes, der ganz mit Staub bedeckt war, von den Angriffen der Erdflöhe verschont blieb, während dieselben auf dem andern Theile des Feldes noch hausten, veranlaßt, versuchsweise auch diesen Theil des Feldes mit Staub bestreuen zu lassen. Nach zwei Tagen waren auch hier die Erdflöhe fast ganz verschwunden.

Mittel gegen die Obstbaumraupen. In den Frauend. Blättern theilt Gärtner Schmidt mit, daß ein Theil seiner Obstbäume nicht abgeraupt worden sei. Die abgeraupten Bäume hätten im Sommer wegen Raupenfraß kein Blatt behalten, während an den nicht abgeraupten, unter welchen Lupinen gestanden, kein Blättchen beschädigt worden sei.

Patentirte Dachziegel. Herr Werkmeister Nutzinger von Mosbach hat eine neue Art von Dachziegeln erfunden und für diese Erfindung innerhalb des Unterrheinkreises ein Patent erworben. Sie scheint so zweckmäßig, daß sie in weiteren Kreisen bekannt zu werden verdient. Das Neue an diesen Ziegeln ist, daß sie auf der unteren Seite etwas über der Mitte einen Absatz haben, an welchen der untere Ziegel anstößt; ferner daß auf der oberen Fläche die untere Hälfte canelirt, die obere glatt ist. Sind die Latten in richtiger Entfernung aufgenagelt, so wird durch das Anstoßen des Absatzes dem Eindringen von Schnee und Regen wesentlich vorgebeugt werden; diese Wirkung wird noch dadurch unterstützt, daß der gegen die Ziegel getriebene Regen und Schnee an die Absätze der Hohlkehlen anstößt und weniger zwischen die Ziegel eindringen wird; endlich wird durch die Hohlkehlen ein Uebelstand beseitigt, welcher bei den gewöhnlichen Ziegeln stattfindet, daß nämlich das Wasser nach beiden Seiten durch die Fugen auf den unteren Ziegel dringt, während es hier in den Rinnen gehalten wird. Die Anfertigung dieser Ziegel hat keine Schwierigkeiten; es ist nur ein hierzu richtig geformtes Formbrettchen nöthig, an dessen eisernen Rahmen zu beiden Seiten eine Erhöhung angebracht sein muß, durch welche beim Abstreichen sich die Leiste in der Mitte des Ziegels bildet. (Allg. Landw. Ztg.)

Mechanische Sandstreuer für angestrichene Wände. Ueber ein solches von Burgeß erfundenes Instrument berichtet die „Deutsche Gewerbe-Zeitung", wie folgt: Diese äußerst einfache Erfindung ist werth, allenthalben eingeführt zu werden, wo man den Gebrauch hat, den Anstrich hölzerner Gebäude mit Sand zu überstreuen. Was immer der wahre Werth sein mag, den man auf das Verfahren legt, das mit Farbe angestrichene Holzwerk noch mit einer Schicht feinen, scharfen Sandes zu überstäuben, so waren doch die bisher zur Erzielung angewendeten Mittel im Vergleich zu der hier gleich zu besprechenden Vorrichtung sehr unbefriedigend. Nachdem die Farbe auf gewöhnliche Weise aufgetragen worden war, bediente man sich nämlich bisher einer mit der Hand geschüttelten Streubüchse, um die kleinen Sandkörnchen auf die noch feuchte Oberfläche auszubreiten, ein Verfahren, das sich bei einer wagerechten Fläche recht wohl anwenden läßt, wodurch aber unvermeidlich eine große Menge Sand verloren geht, wenn senkrechte Wände bestreut werden sollen, und sich namentlich dann als unvortheilhaft zeigt, wenn es darauf ankommt, die unteren Flächen überhängender Theile zu bestreuen. — Burgeß' Vorrichtung besteht einfach in einer Art doppelt wirkendem Blasebalg, so gestaltet, daß er bequem an die Brust paßt. Er wird mit der rechten Hand bearbeitet, mit der linken geleitet, während ein kleiner Sandstrom beständig aus einem angemessenen Behälter in die Dille übergeht. Da der Strom entweichender Luft beständig fortgeht und mit bedeutender Schnelligkeit fortgetrieben wird, so folgt daraus, daß die Sandkörnchen sehr schnell gegen die klebrige Fläche geworfen werden, und die Vorrichtung hat sich in so weit in der Anwendung so vortheilhaft erwiesen, als man es nur wünschen kann. Man hat sich vor- und nachher bemüht, den Sand durch Schwung zu schleudern, aber eine solche künstliche Vorrichtung fand keine allgemeine Aufnahme. Im Freien befindliche Holzbekleidungen werden in den Vereinigten Staaten ziemlich allgemein besandet. Die Besandung schützt auch zumal Theeranstriche vor Verwitterung. — Nützlich kann sie werden bei Bekleidung von senkrechten Außenwänden mit Theerpappe oder Theerfilz, die besandet werden müssen.

Ueber die Vorschrift, die Hunde mit Maulkörben zu versehen, theilt der Hofrath Dr. Perner aus München in der „Illustr. Landw. Dorfz." Folgendes mit: Die gute Absicht der Polizeibehörden für das Wohl der Menschen und ihre Sicherung vor einer furchtbaren Krankheit muß gewiß von der ganzen Bevölkerung dankbarst erkannt werden; aber es häufen sich die Bedenken gegen die Zweckmäßigkeit des für diese edle Absicht vorgeschriebenen, den Hunden wie den Herren höchst lästigen Mittels, und in vielen bedeutenden Städten bestehen die Maulkörbe nicht. Augsburg hat sie notorisch sehr bald wieder abgestellt, und gewiß werden die in der besten Absicht und bescheiden vorgetragenen Bedenken, gestützt auf bedeutende Autoritäten, höhern Orts nicht übel gedeutet, da ja alle Gesetze, besonders polizeiliche, sich stets nach Umständen und neuen Erfahrungen modificiren. Im „Wiener Thierfreund" vom Juli d. J. steht ein Auszug aus dem Gutachten des berühmten Veterinärs

Dr. Bleiweis, k. k. Prof. und Secretärs der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Laibach. Er erklärt, nach einer geschichtlichen Einleitung und umständlichen Motivirung, eine gehörig bemessene Hundetaxe, genaue polizeiliche Aufsicht, Verantwortlichkeit des Eigenthümers für allen durch seinen Hund entstandenen Schaden, Einfangen aller Hunde auf der Gasse (wohl nur der nicht an der Schnur geführten?) zur Zeit, wenn ein wüthender Hund die Gegend unsicher macht, und Maulkörbe in besondern Fällen, nämlich bei besonders bissigen Hunden, für die wahren Maßregeln. Außer dem letztern Falle aber hält er die Maulkörbe für unnütz, für eine Thierquälerei, für verwerflich in sanitäts-polizeilicher Beziehung und erwähnt auch das Kostspielige derselben, weil sie gebrechlich sind und oft verloren gehen. Er sagt unter Anderm wörtlich: „Jeder Arzt muß vom veterinär-ärztlichen Standpunkte die Maulkörbe verwerflich, vom sanitäts-polizeilichen aber als ganz nutzlos erklären; denn der Hundeorganismus ist ganz eigenthümlich construirt; der Hund schwitzt bekanntlich nie, und da er doch Auswurfstoffe zu entfernen hat, so muß bei größerer Bewegung oder bei großer Hitze die Lungenausdünstung mitwirken, was das Aufreißen des Mundes und Herausstrecken der Zunge bedingt. Die Unterbrechung dieser Functionen aber ist bei keinem andern Hausthiere so gesundheitsschädlich, als gerade bei dem Hunde, wozu der Maulkorb wesentlich beiträgt, weil er so eingerichtet sein soll und muß, daß der Hund das Maul nicht aufsperren kann. Ist der Maulkorb anders geformt, so entspricht er nicht dem beabsichtigten Zweck und wird zur Formalität, was größtentheils vorkommt, weil jeder seinem Thiere einen Maulkorb anlegen will, der ihm in seinen Functionen: als Beißen, Saufen, Athemholen, so wenig als möglich lästig fallen soll. Ebenso muß der Maulkorb in sanitäts-polizeilicher Hinsicht als zwecklos erkannt werden, weil er als Schutzmittel gegen den Biß eines wüthenden Hundes gelten soll, was er aber nicht ist; denn zu Hause[1]) haben die Hunde keine Maulkörbe an, und so kann es geschehen, daß ein wüthend gewordener Hund, den bekanntlich ein Drang befällt, heimlich vom Hause zu entweichen, ohne Maulkorb auf die Straße geräth und hier zum Unheil wird. So lange die Maulkörbe bestehen, hat man noch nie einen wüthenden Hund mit einem Maulkorbe auf der Straße gesehen und ist auch noch nie ein solcher, mit einem Maulkorbe versehen, von dem Abdecker eingefangen worden. Der jedesmal ohne Maulkorb auf die Gasse kommende wüthende Hund beißt aber die ihm begegnenden Hunde, ob sie den Maulkorb haben oder nicht, er beißt andere Hausthiere, ja er fällt den Menschen an und bringt Unglück und Jammer in glücklich lebende Familien. Sowie für die Einführung einer Hundetaxe, ebenso haben sich gegen die Maulkörbe die gewichtigsten thierärztlichen Autoritäten Deutschlands ausgesprochen."[2])

[1]) Ebenso in Gärten, in Hofräumen, auf den Stiegen und fast ohne Ausnahme zur Nachtzeit.

[2]) Der Münchner Verein hat viele solcher Gutachten der einschlägigen höchsten Stelle vorgelegt.

Unter Verantwortlichkeit des Verlegers, Hofbuchdruckers Sandmeyer,
redigirt von Th. Schäfer.